WWW.COMPRESS.RU
ISSN 0868-6157

КОМПЬЮТЕР ПРЕСС

4 2010 Апрель

3D-бум: революция или мыльный пузырь?

Новые графические процессоры NVIDIA на архитектуре Fermi

Компактные фотоаппараты — 2010: открытие сезона

Windows MultiPoint Server 2010

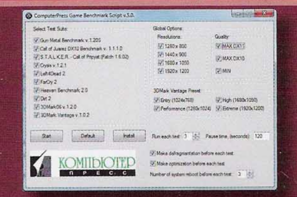
Internet Explorer 8 для корпоративных пользователей и ИТ-специалистов

Microsoft Expression 3

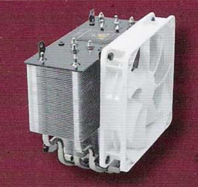
Microsoft Windows 7: рекомендации по улучшению стабильности приложений

ТЕСТИРОВАНИЕ

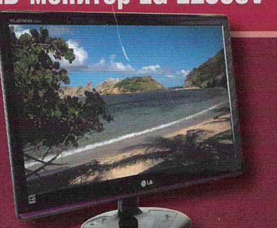
Новый игровой бенчмарк ComputerPress Game Benchmark Script v. 5.0

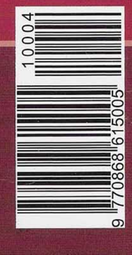


Кулер GlacialTech F101



23-дюймовый LED-монитор LG E2350V





ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

КОРПОРАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ТЕСТИРОВАНИЕ

АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ЦИФРОВАЯ СТУДИЯ

Светлана Шляхтина

Новинки ПО

Новинки от компании Autodesk

Компания Autodesk 9 марта анонсировала новые версии своих знаменитых пакетов для 3D-моделирования, анимации, создания визуальных эффектов и визуализации — Maya 2011 и 3ds Max 2011, а также финальный релиз программы Autodesk Mudbox 2011.

Maya 2011 и 3ds Max 2011 обладают всеми необходимыми средствами для создания игровых миров и анимационных роликов и потому широко используются разработчиками компьютерных игр и незаменимы в компьютерной мультипликации и художественной анимации. Дизайнерам и инженерам они предоставляют средства фотореалистической визуализации для анализа разрабатываемого проекта, проведения презентаций и создания маркетинговых материалов. Широко применяются названные решения в архитектурном проектировании для создания дизайна интерьеров, давно оценили их и специалисты по телевизионным заставкам, клипам и спецэффектам в кино, активно используются данные решения при подготовке рекламных и научно-популярных роликов для телевидения.

Обновленные версии обогатились новыми творческими инструментами, упрощающими и ускоряющими процесс моделирования и мультипликации. Так, новая версия Maya 2011 (рис. 1) базируется на новом ядре, что позволило добиться заметного ускорения обработки сложных сцен и более высокого качества отображения сцен в окнах проекций. В ней существенно переработан интерфейс — он стал более гибким, простым и удобным в настройке. Улучшена технология скиннинга персонажей (обновлен инструментарий Paint Skin Weights tool, упрощена работа с огибающими Skinning envelopes и др.), что обеспечивает возможность более простого моделирования кожи. Новая функция Camera Sequencer позволяет в процессе предварительной визуализации и создания анимации задействовать многокамерный режим, благодаря чему стало

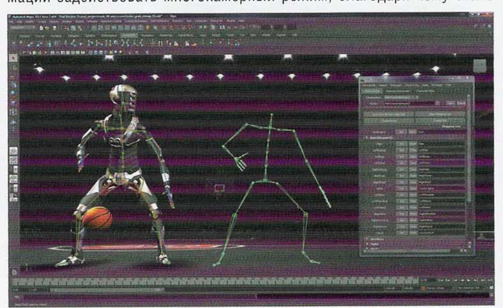


Рис. 1

возможным совмещать процессы редактирования и анимации. В модуле Maya Composite появилась новая опция Vector Paint, упрощающая процессы рисования и применения такой анимационной техники, как ротоскопирование. Кроме того, была добавлена поддержка 64-битной версии Mac OS X.

Обновленная версия 3ds Макс 2011 (рис. 2) предоставляет аниматорам новый редактор материалов Slate, базирующийся на «нодах» и упрощающий процессы редактирования и визуализации отдельных компонентов материалов. Появился аппаратный визуализатор Quicksilver, использующий возможности современных процессоров и графических адаптеров и, по заверениям разработчиков, обеспечивающий десятикратное увеличение скорости рендеринга в сравнении с традиционными методами визуализации. Добавлена возможность просмотра множества карт текстур и материалов в окнах проекций, что позволяет улучшать и детализировать сцены с более высокой точностью, что исключает необходимость повторной визуализации. Улучшены функции Graphite Modeling и Viewport Canvas, применяемые для рисования текстур непосредственно в окнах проекций в 2D- и 3D-режимах, а также для редактирования геометрии модели при помощи специальных кистей. Кроме того, в новую версию было включено приложение 3ds Max Composite с поддержкой HDR, базирующееся на технологии Autodesk Toxik и предназначенное для композитинга.



Рис. 2

Программа Autodesk Mudbox (рис. 3) предназначена для цифровой скульптуры и рисования текстур и ориентирована на разработчиков 3D-моделей и художников по текстурам. Данная программа соединяет в себе удачный интерфейс и широкий инструментарий для подготовки 3D-моделей с высоким уровнем детализации, которые было бы гораздо сложнее создавать в других решениях 3D-моделирования, и содержит инструменты для рисования текстур непосредственно на готовых моделях. Реализованная в ней поддержка OpenGL обеспечивает немедленный вывод результатов рендеринга, а расширенная совместимость с пакетами Autodesk Maya и Autodesk 3ds Max упрощает использование в них созданных в Autodesk Mudbox моделей и текстур. В новой версии улучшена

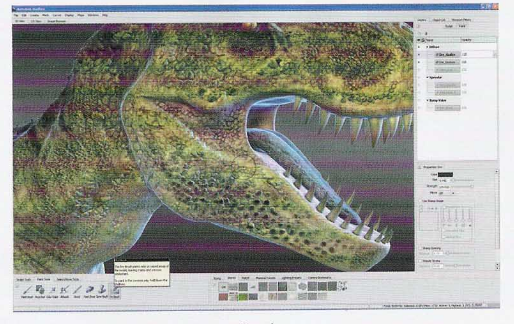


Рис. 3

интеграция между Mudbox 2011 и Maya 2011 — теперь перенос моделей и информации о сцене осуществляется практически одним кликом мыши. Появился новый метод Vector Displacement, предоставляющий расширенные возможности для управления картами смещения в сложных формах. Улучшен инструментарий для деформации моделей и добавлена поддержка импорта и экспорта многослойных PSD-файлов.

Подробную информацию о продуктах можно получить на сайте разработчика (http://www.autodesk.com/), а посмотреть видеоролики с информацией о нововведениях в Maya 2011 и 3ds Max 2011 — на YouTube (http://www.youtube.com/view_play_list?p=2E62F1733570EF38 и http://www.youtube.com/view_play_list?p=CEA540C2E8D88675).

Пакеты появятся в продаже в апреле 2010 года. Ориентировочная цена как Maya 2011, так и 3ds Max 2011 составляет 3495 долл., рекомендуемая цена Mudbox 2011 пока не называется. Пакет Maya 2011 дополнительно будет доступен в составе комплексного решения Autodesk Maya Entertainment Creation Suite 2011, а 3ds Max 2011 — в составе комплексного продукта Autodesk 3ds Max Entertainment Creation Suite 2011, которые также будут включать пакеты Mudbox 2011 и MotionBuilder 2011.

Poser Pro 2010

Вышел финальный релиз популярного пакета Poser — одного из лучших сегодня инструментов для моделирования человеческих тел, который широко используется в 3D-дизайне и анимации. Пакет позволяет сравнительно быстро создавать статические изображения и анимацию, а смоделированные в его среде персонажи могут применяться в самых разных разработках: полиграфии, веб-анимациях, комиксах, образовательных и медицинских программах, играх и т.д. Кроме того, фигуры Poser могут экспортироваться как 3D-объекты в другие программы трехмерного моделирования для дальнейшей обработки. Создание моделей производится либо на основе готовых частей тела, либо на базе поставляемых в комплекте полностью готовых персонажей. При моделировании огромное внимание уделяется разнообразным позам, которые может принимать персонаж (имеется набор шаблонных поз), а также мимике лица, предусмотрена возможность создания причесок и динамических предметов одежды (деформирующейся при движении персонажа). А на стадии конечной визуализации возможна настройка разнообразных эффектов (отражения, преломления, теней и пр.), которые сделают персонаж более реалистичным.

В новой версии обновился интерфейс и представлена новая система управления контентом (с возможностью быстрого поиска во встроенной библиотеке с учетом ключевых слов, метаданных и категорий) и онлайнового поиска в Сети. Расширена поддержка HDRI, что обеспечивает более реалистичную трехмерную детализацию сцен. Улучшена поддержка 64-битных систем — это позволило добиться увеличения скорости и качества визуализации, наиболее заметного при рендеринге сложных массовых сцен. Стало возможным проведение послойной визуализации PSD-файлов и улучшена функция учета при визуализации непрямого освещения (Indirect Lighting). Расширены возможности системы оснастки Falloff Zone, упрощающей создание у персонажей плавных изгибов

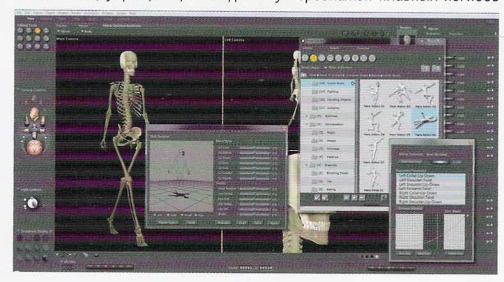


Рис. 4

(бедер, плеч и т.п.). Упрощен процесс загрузки изображений в галереи Facebook и StuffIt Connect и обновлен плагин PoserFusion, предназначенный для экспорта персонажей в 3D-редакторы 3ds Max, Maya, CINEMA 4D и LightWave. Добавлено восемь новых персонажей и существенно увеличен объем дополнительного контента, который можно использовать при создании трехмерных сцен.

Подробную информацию о продукте можно получить по адресу: http://poser.smithmicro.com/poserpro.html. Ориентировочная цена — 499,99 долл. Демо-версия отсутствует.

CorelDRAW Graphics Suite X5

Компания Corel Corporation 23 февраля представила финальный релиз своего широко известного решения CorelDRAW Graphics Suite, предназначенного для работы с векторной и растровой графикой. Данное решение обеспечивает дизайнеров профессиональным инструментарием для реализации разнообразных графических проектов — от логотипов и веб-графики до многостраничных брошюр для полиграфии. В сравнении с другими графическими пакетами CorelDRAW Graphics Suite поддерживает максимальное число файловых форматов, в том числе форматы Adobe Illustrator, Photoshop, Corel Paint Shop Pro, Microsoft Office, JPEG и PDF. Данное решение может применяться совместно с другими решениями, поскольку позволяет без труда просматривать и импортировать файлы с изображениями, не задумываясь о совместимости между файловыми форматами. В CorelDRAW Graphics Suite X5 входят редактор векторной графики CorelDRAW X5, редактор растровой графики Corel PHOTO-PAINT X5, программа для преобразования растровых изображений в векторные Corel PowerTRACE X5, утилита для создания скриншотов Corel CAPTURE X5. Кроме того, в поставку вошли новая утилита Corel CONNECT, предназначенная для поиска нужного контента, а также 10 тыс. высоко-

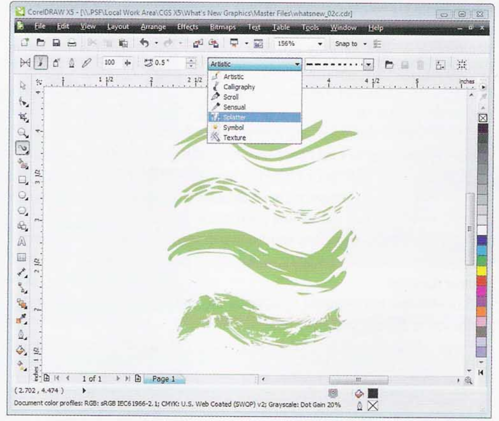


Рис. 5

качественных клипартов и цифровых изображений, тысяча цифровых фотографий в высоком разрешении, тысяча шрифтов OpenType, 350 профессионально разработанных дизайнерских шаблонов и 2 тыс. шаблонов оформления автомобилей.

В новом релизе реализовано более 50 нововведений и улучшений. Так, включение программы Corel CONNECT упрощает технологический процесс и обеспечивает быстрый доступ к контенту, хранящемуся на компьютере, сетевых и съемных дисках. Расширение списка поддерживаемых файловых форматов сделало возможным использование разработанных в конкретном проекте элементов дизайна в самых разных сферах (при подготовке баннеров для веб-страниц, создании печатной рекламы и брошюр, подготовки изображений для воспроиз-

ведения на сувенирной продукции и др.) и упростило процесс обмена файлами с клиентами и коллегами. Новые и улучшенные инструменты (инструмент для работы с B-сплайнами, масштабируемые стрелки, улучшенный инструментарий для связывания объектов и указания их размеров и новый инструмент для ввода размеров по сегментам объекта) позволяют добиться более точных результатов в экспериментах. Кроме того, улучшен инструмент Mesh Fill, который при многоцветной заливке объектов теперь генерирует более яркие и с большим числом промежуточных цветов переходы. Расширена система управления цветом — теперь инструмент для взятия проб цвета (пипетка) присутствует в большем количестве диалоговых окон и цветовых палитр, а кроме того, предусмотрена возможность сохранять используемый в одном проекте набор цветов для последующего применения его в других проектах. Появились новые инструменты веб-графики, позволяющие работать в bitmap-режиме непосредственно в CorelDRAW, просматривать проекты с точностью до пиксела и оценивать работы в режиме предварительного просмотра до публикации их в онлайне. Для упрощения освоения новых функций в поставку включены красочный путеводитель в твердом переплете (содержит практические разделы по дизайну ювелирных украшений, изделий одежды, книжных иллюстраций, упаковки и др.), а также видеоуроки на DVD.

Более подробная информация о продукте представлена по адресу: http://www.corel.com/servlet/Satellite/us/en/Product/1191272117978. Ориентировочная цена пакета — 489 долл., обновление с предыдущей версии — 189 долл. На сайте компании доступна демо-версия программы (http://www.corel.com/servlet/Satellite/us/en/Product/1208530085783; 500 Мбайт).

Dr.Web 6.0

Компания «Доктор Веб» представила 15 марта финальный релиз своих антивирусных продуктов под маркой Dr.Web — «Антивирус Dr.Web для Windows», Dr.Web Security Space и «Dr.Web для файловых серверов Windows». Данные продукты обеспечивают защиту рабочих станций и файловых серверов Windows от вирусов, руткитов, шпионского и рекламного ПО и пр.

Новая версия включает ряд ключевых изменений, а продуктовая линейка расширяется за счет появления продуктов, включающих брандмауэр Dr.Web, — «Антивирус Dr.Web Pro» (рис. 6) и Dr.Web Security Space Pro (рис. 7). Брандмауэр предназначен для защиты от несанкционированного доступа извне и предотвращения утечки важных данных и предоставляет пользователям возможность контроля и фильтрации всего входящего и исходящего интернет-трафика — как на уровне приложений, так и на уровне пакетов.

Важнейшим изменением продуктов версии 6.0 стало кардинальное обновление файлового монитора SpIDer Guard — в итоге была обеспечена поддержка 64-битных ОС Windows и повысились быстродействие и эффективность антивируса. Помимо этого был улучшен модуль управления антивирусом (SpIDer Agent), который теперь имеет два режима работы — пользовательский и административный, а также обновлен почтовый антивирусный монитор Dr.Web SpIDer Mail. Кроме того, был усовершенствован модуль обновлений.

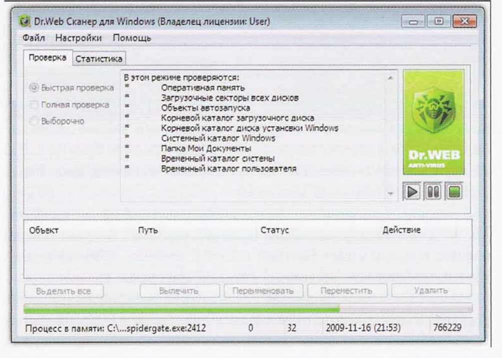


Рис. 6

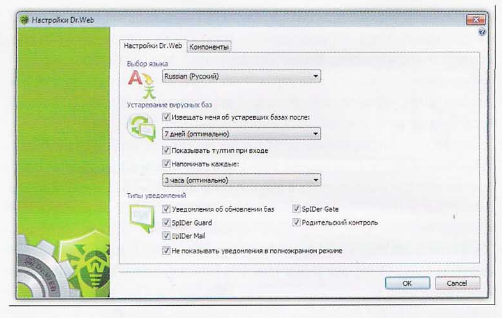


Рис. 7

Более подробная информация о продуктах представлена на сайте разработчика: http://products.drweb.com/. Ориентировочная цена: «Антивирус Dr.Web Pro» — 1290 руб., «Антивирус Dr.Web» — 990 руб., Dr.Web Security Space Pro — 1990 руб., Dr.Web Security Space — 1390 руб. На сайте компании доступны демо-версии программ (http://download.drweb.com/; в зависимости от продукта от 47,1 до 79,41 Мбайт).

CounterSpy 4.0

Вышел финальный релиз пакета CounterSpy, представляющего собой надежное решение для защиты компьютера от широкого спектра шпионских модулей и смешанных угроз, включая руткиты (рис. 8). Программа отличается нетребовательностью к системным ресурсам, может работать по расписанию и обновляется по мере появления данных о новых spyware-компонентах. Реализованная в продукте уникальная технология VIPRE Anti-Malware, объединяющая традиционный функционал для выявления вирусов и современные методы обнаружения шпионского софта, обеспечивает также защиту от более сложных смешанных угроз, представляющих собой разнообразные комбинации вирусов и шпионских модулей. Для предотвращения заражения системы предусмотрен механизм активной защиты Active Protection, блокирующий попытки установки spyware-компонентов. Кроме того, программа обеспечивает

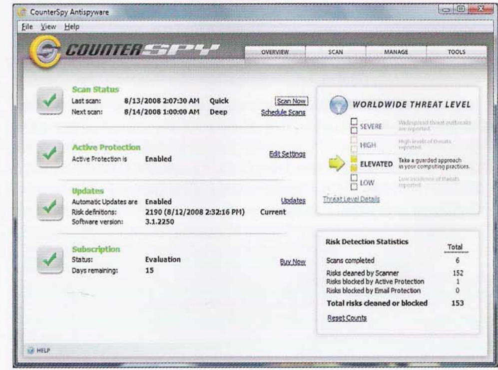


Рис. 8



иммунизацию браузера против известных инфекций и угроз и блокирует открытие раздражающих popup-окон.

В новом релизе расширена поддержка съемных дисков и улучшена работа в 64-битных операционных системах, включая сканирование загрузочной области и защиту от руткитов. Кроме того, в продукт добавлена поддержка расширений Mozilla Firefox. Имеются и другие, менее значимые улучшения.

Более подробная информация о продукте представлена по адресу: http://www.sunbeltsoftware.com/Home-Home-Office/Anti-Spyware/. Ориентировочная цена пакета — 19,95 долл. На сайте компании доступна демо-версия программы (http://www.sunbeltsoftware.com/evaluation/410/counterspy.exe; 11,8 Мбайт).

Comodo Internet Security 4.0

Вышла новая версия бесплатного пакета Comodo Internet Security, представляющего собой решение для комплексной защиты компьютеров при работе в Интернете (рис. 9). В состав пакета входит антивирус, брандмауэр, модуль проактивной защиты Defense+, защищающий системные файлы и препятствующий установке вредоносных программ, а также Anti-Malware-киллер, блокирующий злонамеренные процессы в режиме реального времени. Поэтому решение не только защищает от вирусов, шпионских программ, троянцев и прочих вредоносных кодов, но и обеспечивает защиту от разного рода интернет-атак.

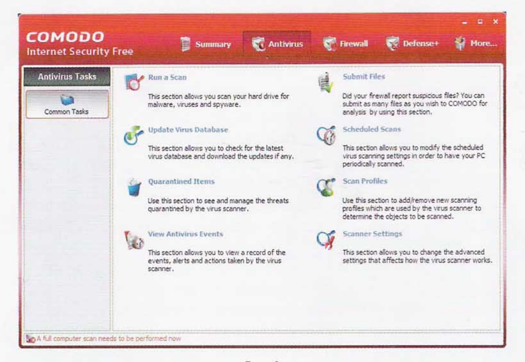


Рис. 9

В новой версии были внесены изменения в интерфейс, полностью переписан инсталлятор и обновлен модуль всплывающих подсказок, в которых теперь предлагаются на выбор пользователя несколько дополнительных вариантов действий. Улучшен антивирусный движок и обновлен антивирусный сканер командной строки. Модуль проактивной защиты Defense+ теперь включает встроенную «песочницу», предназначенную для борьбы с неизвестными вирусами. Появилась возможность получения технической поддержки в режиме реального времени через модуль livePCsupport.

Получить более подробную информацию о продукте и скачать его можно по адресу: http://www.comodo.com/home/internet-security/free-internet-security.php (2,7 Мбайт).

Movie Edit Pro 16

Вышла финальная версия недорогого видеоредактора Movie Edit Pro (рис. 10). Данная программа оснащена всем необходимым инструментарием для обработки видеоматериалов и очень проста в применении, поскольку все операции в ней выполняются под контролем пошаговых мастеров. Она позволяет преобразовывать импортированные с видеокамеры видеозаписи (поддерживаются все типы видеокамер, включая AVCHD-камеры) в захватывающие ролики с музыкальным фоном, анимационными эффектами переходов, титрами и высококачественными киноэффектами. Возможно редактирование видеоматериала на временной шкале, коррекция недостаточно удачных кадров (исправление



Рис. 10

яркости, насыщенности и тональности, избавление от дрожания клипа и пр.) и работа со звуком во встроенном аудиоредакторе. Полученные материалы сохраняются на компьютере либо записываются на диски DVD и Blu-ray с генерацией интерактивных меню. Возможно также копирование готовых видеороликов на iPhone и iPod touch либо загрузка в персональный видеоальбом на сервере MAGIX или на такие онлайновые видеохостинги, как YouTube.

В новой версии добавлена прямая загрузка видео на YouTube в HD-качестве. Улучшена работа с аудиотреками — в процессе импорта с DVD теперь можно выделять конкретные треки, редактирование звуковой дорожки на временной шкале стало более точным, а выделение нужного количества треков более удобным. Кроме того, улучшен редактор титров.

Более подробная информация о продукте представлена по адресу: http://www.magix.com/us/movie-edit-pro/classic/. Ориентировочная цена пакета — 39,99 долл. На сайте компании доступна демо-версия программы (http://www.magix-shareware.com/trials/us/trial_movie_edit_pro_16_us_uk.exe; 203 Мбайт).

Konvertor FM 4.0

Обновилась программа Konvertor FM, представляющая собой универсальный просмотрщик и конвертор, поддерживающий огромное количество форматов изображений, анимационных и текстовых форматов, аудио- и видеоформатов (рис. 11). Эта программа позволяет управлять разноплановыми коллекциями и обеспечивает быстрый доступ к любым хранимым в коллекциях файлам, которые можно будет тут же просмотреть и напечатать. В отношении изображений предусмотрено базовое редактирование (коррекция экспозиции, резкости и цветовых характеристик, удаление шума, устранение эффекта красных глаз, кадрирование и др.), наложение фильтров, список которых более чем внушителен (200 встроенных фильтров, которые можно дополнить Photoshop-плагинами), создание PDF-альбомов, слайд-шоу, панорам и фоновых изображений. Имеется инструментарий для конвертирования файлов из одного формата в другой, причем поддерживаемых направлений конвертирования множество. В новой версии добавлена поддержка новых форматов, однако подробности о том, что это за форматы, разработчики пока не сообщают.

Более подробная информация о продукте представлена по адресу: http://www.konvertor.net/indexe.html. Ориентировочная цена зависит от

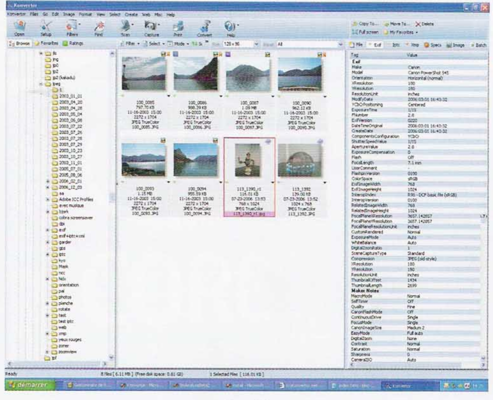


Рис. 11

лицензии: Personal License — 29,9 евро, Business License — 60 евро. На сайте компании доступна демо-версия программы (http://www.konvertor.net/main_freetrial_us.htm; 18 Мбайт).

Movie Label 2011 6.0

Вышла новая версия каталогизатора фильмов Movie Label (рис. 12). Программа позволяет создавать несколько независимых коллекций, в которых можно хранить данные о тысячах кинофильмов. Организация коллекций производится путем ввода названий или штрих-кодов, возможно также сканирование жесткого диска в поисках фильмов для добавления их в коллекции. Допускается каталогизация любых дисков (DVD, Blu-ray, VHS, LD, DivX и др.). Предусмотрены поиск в коллекциях и их сортировка, печать отчетов и экспорт их в разные форматы (HTML, XML, PDF, Excel и др.). Имеется инструментарий для учета одолженных дисков и загрузки данных о фильмах из онлайновой базы.

В новой версии обновлен интерфейс, в котором было перепроектировано много диалоговых окон, улучшена возможность поиска и сортировки и добавлена стартовая страница с краткой статистикой по коллекции. Полностью переписан модуль представления данных: изменена структура ряда разделов, появились три режима представления (список, миниатюры и карты) и др. Улучшено управление одолженными дисками — в частности добавлена интеграция Skype для напоминаний. Усовершенствовано добавление кинофильмов, разбитых на тома, и переписана процедура импорта данных. Улучшен предварительный просмотр

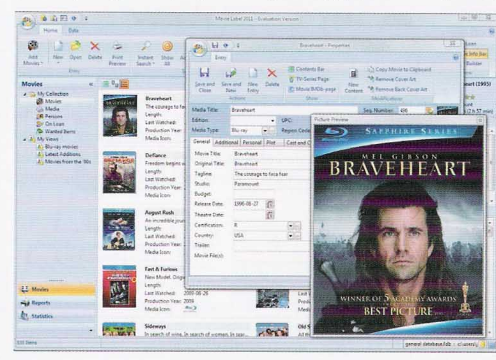


Рис. 12

выводимой на печать информации и добавлен экспорт на iPhone/iPod.

Программа выпускается в двух редакциях: базовой Standard Edition и расширенной Professional Edition. Более подробная информация о продукте представлена по адресу: http://www.codeaero.com/movie-label/. Ориентировочная цена зависит от редакции: Standard Edition — 49,95 долл., Professional Edition — 69,95 долл. На сайте компании доступна демо-версия программы (http://www.codeaero.com/downloads/; 11,7 Мбайт).

Ashampoo Photo Commander 8

Вышла новая версия программы Ashampoo Photo Commander, представляющей собой инструмент для организации, редактирования, просмотра и разделения снимков. С ее помощью несложно организовать управление большими коллекциями фотографий с возможностью быстрого доступа к нужным снимкам посредством поиска, сортировки, применения тэгов и т.п. В плане редактирования предусмотрены такие операции, как изменение размеров, кадрирование, вращение, устранение эффекта красных глаз, цветовая коррекция и применение эффектов. Фотографии несложно объединить в слайд-шоу или поместить в веб-альбом, создать на их основе коллажи, календари, открытки и прочее и записать полученный проект на CD/DVD.

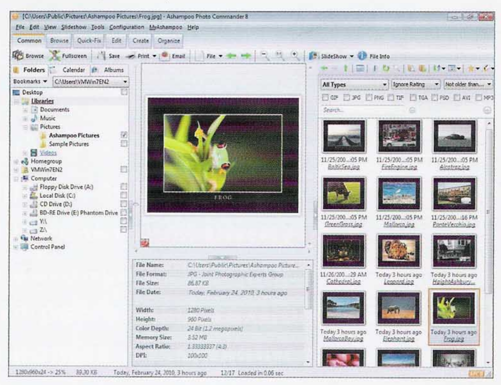


Рис. 13

В новой версии внесены изменения в интерфейс и появилось два новых режима просмотра — календарный и в виде «диафильма» (рис. 13). Добавлена возможность создания описаний снимков. Меньшим числом кликов теперь запускаются предварительный просмотр и переход в полноэкранный режим. Улучшен инструментарий редактирования снимков и применения к ним эффектов. Внедрена новая технология поиска дубликатов изображений, что позволило ускорить и упростить процесс выявления таких снимков. Улучшена работа мастеров пакетной обработки, создания коллажей и календарей. Добавлен предварительный просмотр изображений в указанной папке с включением подпапок. Упрощен процесс печати и добавлены новые эффекты.

Более подробная информация о продукте представлена по адресу: http://www2.ashampoo.com/webcache/html/1/product_2_1018___USD.htm. Ориентировочная цена пакета — 49,99 долл. На сайте компании доступна демо-версия программы (http://www.ashampoo.com/frontend/registration/php/trial_step1.php?session_langid=2&edition_id=5744; 92,9 Мбайт).

Advanced JPEG Compressor 2010

Обновилась программа для сжатия и оптимизации изображений в формате JPEG — Advanced JPEG Compressor (рис. 14). Настройка параметров сжатия в ней производится в визуальном режиме. Встроенный модуль Quality Equalizer обеспечивает возможность гибкой настройки параметров

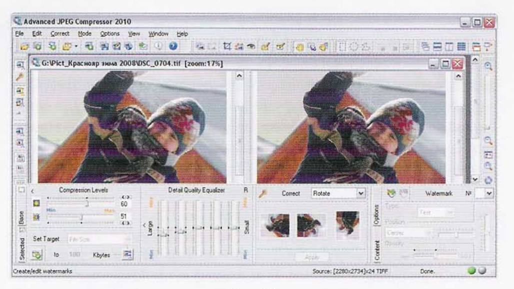


Рис. 14

компрессии для разных по размеру объектов (от крупных объектов до мелких деталей). Наличие отдельных ползунков для управления каналами цветовой модели, а также определение разных уровней компрессии для различных фрагментов изображения (более значимых, например лиц, и менее значимых) позволяет добиваться более высокого качества сжатия. В отношении изображений допустимы базовые операции редактирования (управление цветовой гаммой, кадрирование и т.п.), возможна пакетная обработка снимков, использование базовых профилей сжатия с часто применяемыми параметрами настройки компрессии и внедрение в изображения водяных знаков.

В новой версии добавлен инструментарий для автоматического поворота загружаемых снимков (если это необходимо для их нормальной ориентации) и появился режим компрессии изображений, имеющих формат, отличный от JPEG. Кроме того, стала возможна пакетная загрузка снимков на фотохостинговые ресурсы.

Более подробная информация о продукте представлена по адресу: http://www.winsoftmagic.com/ajc_features.html. Ориентировочная цена зависит от лицензии: Personal — 35 долл., Business — 35 долл. На сайте компании доступна демо-версия программы (http://www.winsoftmagic.com/downloads.html; 1,71 Мбайт).

Alteros 3D 3.0

Обновился универсальный просмотрщик файлов Alteros 3D (рис. 15). Программа позволяет просматривать 3D-файлы в любых форматах (3DS, VRML, TrueSpace, LightWave и т.д.), а также двумерные графические файлы (PSD, TIFF, PNG, JPEG, BMP, GIF и др.). Она может отображать HTML-документы (при наличии Internet Explorer), просматривать и редактировать TXT- и RTF-файлы, а также проигрывать DVD-видеодиски, видеофайлы и аудиофайлы. При просмотре 3D-файлов допускается вращение и масштабирование трехмерных объектов, изменение для них настроек освещения, прозрачности, типа материала, способа отображения и др. А при работе с двумерными изображениями разрешается

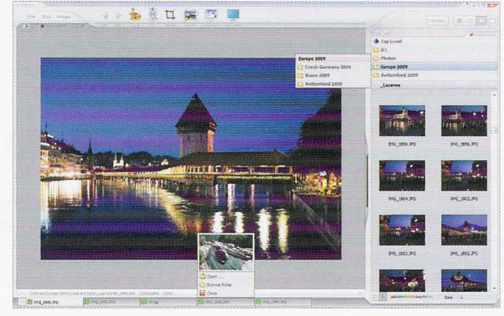


Рис. 15

использовать операции кадрирования и изменения размера, а также применять некоторые эффекты.

В новой версии улучшен менеджер файлов — в нем перепроектированы некоторые меню и появилась возможность просмотра скрытых файлов и переключения в режим просмотра последних открываемых папок. Увеличен размер эскизов, добавлена возможность автоматического скрытия плавающей панели в полноэкранном режиме, реализована поддержка относительных путей к файлам, что актуально при запуске программы с флэш-накопителей. Имеются и другие менее значимые изменения.

Более подробная информация о продукте представлена по адресу: http://www.lighttek.com/rus/alteros.htm. Ориентировочная цена пакета — 299 руб. На сайте компании доступна демо-версия программы (http://www.neosoft.ru/files/alteros.zip; 2,9 Мбайт).

UltraEdit-32 16.0

Обновилась программа UltraEdit, представляющая собой удобный многооконный текстовый редактор для написания текстов программ и HTML-страниц — один из лучших аналогов NotePad (рис. 16). Данный редактор нетребователен к оперативной памяти и может работать даже с очень большими (до 2 Гбайт) файлами. Он обладает стандартной для подобных решений функциональностью: подсветка синтаксиса при написании программ на многих языках разметки и программирования, проверка орфографии на нескольких языках, расширенные функции форматирования текста, поддержка нескольких буферов обмена, мощный поиск и замена, управление горячими клавишами, макросы, поддержка Unicode, встроенный FTP-клиент и многое другое.

В новой версии добавлен индикатор изменения строки, перепроектирован модуль работы с функциями (в частности, улучшена работа с группами функций и поиск нужной функции), а также расширены возможности поиска/замены и отката. Улучшена работа со скриптами, стало более наглядным отображение документов, открытых только для чтения, и расширены возможности комментирования. Имеются и другие, менее значимые изменения.

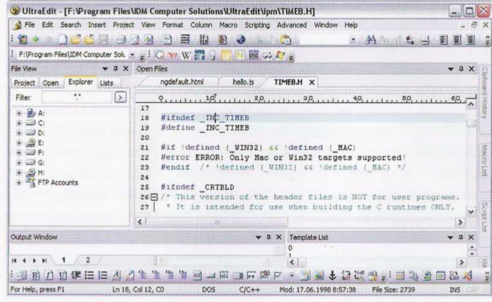


Рис. 16

Более подробная информация о продукте представлена на сайте компании: http://www.ultraedit.com/products/ultraedit.html. Ориентировочная цена пакета — 59,95 долл. На сайте компании доступна демо-версия программы (http://www.ultraedit.com/downloads/ultraedit_download.html; 15,4 Мбайт).

TweakNow RegCleaner 5.0.0

Обновилась бесплатная программа TweakNow RegCleaner, предназначенная для очистки системного реестра от устаревших записей, неизменно появляющихся в нем после многочисленных установок и деинсталляций ПО (рис. 17). Программа быстро сканирует реестр в поисках устаревших записей, точно их идентифицирует и удаляет с предваритель-

ный поиск и замена, управление горячими клавишами, макросы, поддержка Unicode, встроенный FTP-клиент и многое другое.

В новой версии добавлен индикатор изменения строки, перепроектирован модуль работы с функциями (в частности, улучшена работа с группами функций и поиск нужной функции), а также расширены возможности поиска/замены и отката. Улучшена работа со скриптами, стало более наглядным отображение документов, открытых только для чтения, и расширены возможности комментирования. Имеются и другие, менее значимые изменения.

Более подробная информация о продукте представлена на сайте компании: http://www.ultraedit.com/products/ultraedit.html. Ориентировочная цена пакета — 59,95 долл. На сайте компании доступна демо-версия программы (http://www.ultraedit.com/downloads/ultraedit_download.html; 15,4 Мбайт).

TweakNow RegCleaner 5.0.0

Обновилась бесплатная программа TweakNow RegCleaner, предназначенная для очистки системного реестра от устаревших записей, неизменно появляющихся в нем после многочисленных установок и деинсталляций ПО (рис. 17). Программа быстро сканирует реестр в поисках устаревших записей, точно их идентифицирует и удаляет с предварительным резервированием файла реестра, что при необходимости позволяет восстановить исходное состояние реестра. В новой версии решена проблема удаления устаревших данных о Google Chrome в Windows XP и произведены некоторые другие незначительные усовершенствования.

Получить более подробную информацию о продукте и скачать его можно по адресу: http://www.tweaknow.com/RegCleaner.php (4,1 Мбайт).

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Модель LG new Chocolate BL40: золотистые акценты для весны

Весна — время обновления, ярких красок, броских аксессуаров и теплого солнца. Именно в это время года хочется выглядеть по-особому. Акценты в одежде, привлекающие внимание, способны добавить свежести в любой образ. Телефон LG new Chocolate, четвертый из стильной серии Black Label, ранее был выпущен в черно-красной гамме. Теперь пришло время для нового облика LG new Chocolate BL40 с незабываемыми золотыми акцентами.



Золото издревле символизировало высший уровень власти и богатства, являлось знаком мудрости и знания. Обладатель золотых вещей становился причастным к этим ценностям. Телефон LG new Chocolate BL40 имеет стильный, необычный дизайн. Оригинальна его форма — тонкий вытянутый корпус подчеркнет вкус владельца. Новое исполнение добавило BL40 яркости. Боковые вставки теперь выполнены из золотистого металла. На задней поверхности телефона размещен глазок 5-мегапиксельной камеры Schneider Kreuznach, обрамление которого в новой версии BL40 будет золотиться на солнце. Кроме того, эту панель украшают золотистые узоры.

LG new Chocolate BL40 оснащен великолепным 4-дюймовым LCD-дисплеем с разрешением 800×345 пикселов, обладающим превосходным качеством изображения. Широкий экран с новаторским соотношением сторон 21:9 обеспечивает панорамное, кинематографическое качество изображения для оптимального использования мобильного телефона.

Увеличенный экран предоставляет пользователям необычайное удобство использования. Ширина в 800 пикселов позволяет видеть всю интернет-страницу, что намного облегчает пользование Интернетом. Интерфейс Dual Screen дает возможность разделить экран на две части, что очень удобно для просмотра почты и SMS. Широкий жидкокристаллический дисплей высокого разрешения упрощает чтение документов и отображает весь спектр натуральных цветов, делая фотографии более живыми, видео — более реалистичным, а игры — более динамичными. Благодаря элегантному дизайну обновленный LG new Chocolate BL40 станет нестандартным аксессуаром, который обязательно будет притягивать взгляды.

LG Cookie Fresh GS290

Телефон LG Cookie Fresh GS290 выполнен из качественных, приятных на ощупь материалов. Обладая компактными размерами (108×53×12,5 мм), он легко помещается в руке. Переднюю панель почти полностью занимает большой 3-дюймовый сенсорный экран, под которым расположены кнопки «отбой» и «прием», а также клавиша мультизадачности. Сверху находятся 3,5-мм аудиоразъем для подключения наушников и отверстие для шнурка — телефон можно украсить брелоком. Справа расположена кнопка блокировки и быстрого доступа к камере, а слева — разъем microSD и клавиши регулировки громкости. На заднюю панель цвета «серебристый металлик» выведен глазок 2-мегапиксельной камеры.

Телефон LG Cookie Fresh GS290 обладает удобным и понятным интерфейсом A-class, который дополнен приятными функциями. Интерфейс имеет три рабочих стола: виджеты, Livesquare и быстрый доступ, позволяющих разделить функции. Рабочий стол Livesquare от LG отображает историю последних вызовов в виде забавных фигурок (людей или животных). LG Cookie Fresh GS290 содержит руководство пользователя, что очень удобно для уточнения вопросов по работе телефона. Пользователи LG Cookie Fresh GS290 смогут настроить работу телефона в соответствии со своими потребностями, касается ли это оформления меню или установки виджетов. Можно выбрать тему оформления меню телефона и один из 18 вариантов цветовой настройки.



Сейчас пользователю телефона требуется не только надежный прием сигнала, качественные материалы корпуса, удобный интерфейс, но и возможность работы в Интернете. Для удовлетворения этой потребности в LG Cookie Fresh GS290 предусмотрен доступ к популярным социальным сетям. Специально для российского рынка в LG Cookie Fresh GS290 доступны сервисы Яндекса и англо-русский словарь. Функция Push e-mail позволяет получать письма с почтовых ящиков прямо на мобильный телефон.

LG Cookie Fresh GS290 также обладает широким набором мультимедийных функций. Радио со встроенной антенной слушать удобно, поскольку необходимость в подключении наушников отсутствует. Для создания красочных и наглядных MMS-сообщений есть возможность редактирования — эта функция позволяет рисовать или писать на фото или скриншотах и посылать более красочные MMS. На рабочем столе можно разместить до 40 виджетов, включая ссылки и онлайн-приложения. Кроме того, в LG Cookie Fresh GS290 предустановлены три онлайн-виджета: «Погода», «Поиск» и «Новости». Виджет «Погода» обновляется автоматически, реагируя на изменение информации о погоде.

Сегодня это один из самых доступных телефонов с сенсорным 3-дюймовым экраном, что делает LG Cookie Fresh GS290 очень привлекательным телефоном для широкого круга пользователей.

Наталия Елманова

Windows MultiPoint Server 2010

Представители старшего поколения ИТ-специалистов и пользователей еще могли застать на отечественных предприятиях так называемые мини-ЭВМ с многопользовательскими операционными системами. Пользователям таких ЭВМ были доступны черно-белый монитор, клавиатура, общий для всех принтер, простейший текстовый редактор, компиляторы языков Fortran и Pascal, десяток игр типа крестиков-ноликов и тетриса и, возможно, еще пара-тройка приложений. Впрочем, для конца 70 — начала 80-х годов прошедшего столетия подобный набор приложений считался весьма неплохим.

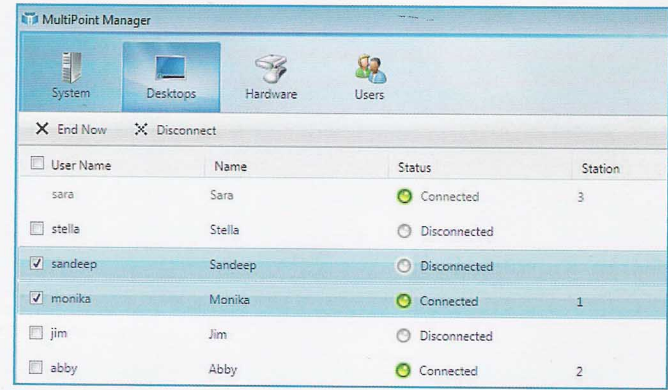
Определенным преимуществом подобного способа организации работы с вычислительной техникой, как показала дальнейшая жизнь, была централизация вычислительных ресурсов и относительная дешевизна их обслуживания. Именно этого в последующие годы не хватало многим пользователям персональных компьютеров и локальных сетей, хотя, конечно, появилось немало решений и в области технологий «клиент-сервер», и в области распределенных вычислений, и в области развития процедур и принципов обслуживания информационных систем и рабочих мест, так или иначе решающих проблемы, созданные персонализацией обработки данных.

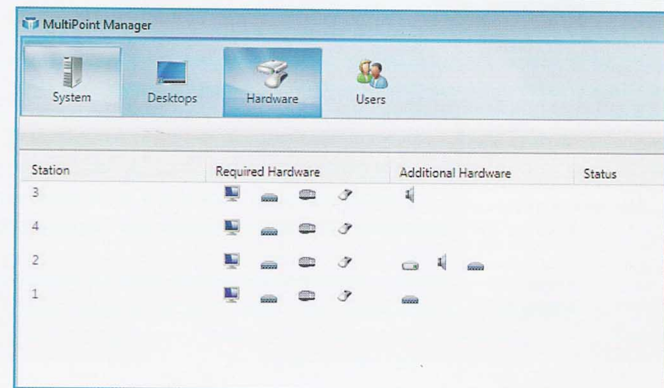
Однако не зря говорят, что новое — это хорошо забытое старое. В первых числах марта Microsoft объявила о начале продаж новой серверной операционной системы Microsoft MultiPoint Server 2010. Эта ОС представляет собой решение на основе Windows, которое использует один узловой компьютер для обслуживания нескольких одновременно работающих независимых пользовательских рабочих мест. При этом пользователь может применять многие основные функции Windows, в том числе рабочий стол Windows, браузер Internet Explorer, проигрыватель Windows Media и поиск Windows Search, запускать установленные приложения, хранить данные в общих папках для совместного доступа либо в личных папках для индивидуального использования. То есть, образно говоря, мы имеем способ организации работы, сходный с тем, что применялся во времена мини-ЭВМ, но с современными приложениями и вычислительными ресурсами.

Подобная операционная система предъявляет нестандартные требования к аппаратному обеспечению. В настоящее время в нашей стране доступно поддерживающее ее решение от компании Hewlett-Packard HP MultiSeat Computing Solution, предполагающее применение обычного компьютера средней мощности для полноценной работы пользователей со всем спектром современного программного обеспечения. Периферийные устройства для рабочих мест пользователей (мониторы, мыши, клавиатуры, наушники) подключаются к компьютеру через USB-интерфейс.

Индивидуальные учетные записи позволяют каждому пользователю иметь собственный список избранного в Windows Internet Explorer, настраивать по своему усмотрению внешний вид рабочего стола, размещать на нем собственные значки, настраивать меню «Пуск» и т.д. Эти настройки можно сохранить таким образом, чтобы в следующий раз продолжить с ними работу, сев за любое другое рабочее место, имеющее доступ к узловому компьютеру.

Средства администрирования Windows MultiPoint Server рассчитаны на пользователей, не являющихся ИТ-специалистами, а программное обеспечение устанавливается однократно, после чего становится доступным всем пользователям. Для хранения файлов данная операционная система позволяет создавать





как личные, так и общие папки. Всем пользователям доступны актуальные обновления безопасности, устанавливаемые автоматически или выборочно.

Windows MultiPoint Server 2010 позиционируется в первую очередь как решение для образовательных учреждений. Однако оно может заинтересовать и организации малого бизнеса, и, возможно, те компании, в которых сотрудники не все свое рабочее время проводят за компьютерами.

Лицензирование Windows MultiPoint Server 2010 осуществляется следующим образом: необходимо иметь Windows MultiPoint Server 2010 на узловом компьютере и одну клиентскую лицензию Windows MultiPoint Server 2010 для каждого пользовательского рабочего места.

Разработчикам приложений для новой операционной системы будет полезно узнать, что Windows MultiPoint Server 2010 предъявляет те же требования к приложениям, что и службы удаленных рабочих столов (Remote Desktop Services) в Windows Server 2008 R2. MultiPoint Server 2010 и Remote Desktop Services являются многопользовательскими средами, и приложения в них могут одновременно запускаться несколькими пользователями. Обзор ключевых моментов, касающихся разработки, содержится в техническом документе Application Readiness for Terminal Services, который можно найти на сайте корпорации Microsoft.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

A-DATA представляет DRAM-модуль игровой серии XPG в двухканальном комплекте на 8 Гбайт

Тайваньская компания A-DATA Technology Co, Ltd, известный производитель DRAM-модулей и устройств хранения информации на флэш-памяти, представила новые модули памяти DDR3-1600G игровой серии XPG суммарным объемом 8 Гбайт, упакованные в двухканальный комплект. Они предназначены для геймеров, которые используют платформы Intel P55 и материнские платы H55. Модуль XPG DDR3-1600G имеет тайминги CL9-9-9-24 при напряжении 1,65 В, а также высокую емкость оптимизации производительности ПК для достижения наивысшего геймерского мастерства.

«Геймерское мастерство во многом зависит от правильного выбора ПК и его производительности. В помощь опытным игрокам мы представляем игровую серию XPG DDR3-1600G в виде 8-гигабайтного двухканального комплекта, — отмечает Акшион Чен (Action Chen), заместитель руководителя проекта A-DATA, департамент XPG. — Теперь геймеры смогут насладиться превосходным потенциалом и высокой скоростью игры, используя новую серию XPG DDR3-1600G в 64-разрядных операционных системах. Любители игр наконец смогут постоянно улучшать свое мастерство».



Характеристики модулей игровой серии XPG DDR3-1600G суммарным объемом 8 Гбайт, представленных в двухканальном комплекте:

- соответствие DRAM-модулей высоким стандартам и критериям;
- высококачественные 6-слойные печатные платы;
- обратная совместимость с DDR3-1333 и DDR3-1066;
- оптимизированность для 64-разрядных операционных систем;
- настройки таймингов 9-9-9-24 при рекомендованном операционном напряжении 1,55-1,75 В;
- SPD, запрограммированный на стандарт DDR3-1333 с таймингами 9-9-9-24, для начальной загрузки системы;
- на все модули предоставляется пожизненная гарантия.

Новая игровая серия XPG DDR3-1600G на 8 Гбайт в двухканальном комплекте распространяется через официальных дистрибьюторов.

A-DATA представляет новые карты памяти microSDHC Class 10

Тайваньская компания A-DATA Technology Co, Ltd, один из лидеров по производству DRAM-модулей и устройств хранения информации на флэш-памяти, анонсирует пополнение своей линейки карт памяти новыми microSDHC Class 10. Помимо высокой емкости, карты microSDHC Class 10 обеспечивают непревзойденную скорость передачи информации. Новинки являются идеальным решением для обновления новейших поколений мобильных телефонов, оснащенных слотами чтения карт памяти microSDHC.

Новые карты памяти совместимы с SD Association Specification v. 3.00, что отвечает стандартам качества Class 10. Они превосходят остальные карты памяти благодаря скорости чтения в 16 Мбит/с и скорости записи в 10 Мбит/с, что в 1,6 раз быстрее, чем обеспечивают предшествующие им карты Class 6. Такая работоспособность позволяет пользователям наслаждаться улучшенными мультимедийными возможностями большинства смартфонов. Запись продолжительных видеороликов формата HD, передача музыкальных файлов и работа с разнообразными приложениями на мобильных устройствах — никогда это все не было так легко, как с новым классом скорости, который предлагает A-DATA.

A-DATA microSDHC Class 10 доступны объемом от 4 Гбайт и представлены как отдельно, так и с адаптером, который нужен для применения карты в различных устройствах стандарта SDHC. Являясь лидером на рынке устройств хранения информации на флэш-памяти, A-DATA предлагает полные решения microSDHC от Class 2 до Class 10, отвечая различным потребностям пользователей мобильных устройств. Все карты памяти A-DATA имеют гарантию качества и долговечности.

A-DATA представляет серверную память с низким уровнем энергопотребления на базе Intel

Компания A-DATA Technology Co, Ltd, производитель DRAM-модулей и устройств хранения информации на флэш-памяти, представляет новые серверные системы с низким уровнем энергопотребления, выполненные на базе Intel — DDR3L (L — низкий уровень энергопотребления) с частотой 1066 и 1333 МГц (1,35 В). Новые планки памяти DIMM и DDR3L 1066/1333 МГц (1,35 В) ECC DIMM, отличающиеся малым расходом энергии и высокой надежностью, созданы для ускорения работы процессоров Westmere-EP, которые используются в серверах.

«Серверная операционная система требует миллионы операций бесперебойной работы для доступа к информации с памяти сервера с наилучшей скоростью, — отметил Ричард Шен (Richard Shen), менеджер управления товарным производством A-DATA. — Мы с гордостью предлагаем нашим потребителям новые серверные системы с низким уровнем энергопотребления DDR3L 1066/1333 МГц (1,35 В) R-DIMM и DDR3L 1066/1333 МГц (1,35 В) ECC DIMM, сертифицированные Intel. Новые продукты демонстрируют высокую функциональность и надежность при более низком расходе энергии. Сочетание данных характеристик отвечает высоким требованиям бизнес-деятельности, не нанося вреда окружающей среде».

Характеристики A-DATA DDR3L 1066/1333 МГц ECC RDIMM:

- скорость — DDR3 1066/1333 МГц;
- число выводов — 240;
- сетевое напряжение — 1,35 В;
- тепловой датчик — ODT;
- высота — 3 см;
- конфигурация расположения чипов памяти — 128×8, 256×8;
- объем памяти — 1/2/4 Гбайт;
- удовлетворяет стандарту JEDEC для DDR3 низкого напряжения питания;
- ограниченный гарантийный срок.

Характеристики A-DATA DDR3L 1066/1333 МГц ECC DIMM:

- скорость — DDR3 1066/1333 МГц;
- число выводов — 240;
- сетевое напряжение — 1,35 В;
- тепловой датчик — ODT;
- высота — 1,18 дюйма;
- конфигурация расположения чипов памяти — 128×8,256×8;
- объем памяти — 1/2/4 Гбайт;
- удовлетворяет стандарту JEDEC для DDR3 низкого напряжения питания;
- ограниченный гарантийный срок.

Алексей Федоров

Internet Explorer 8 для корпоративных пользователей и ИТ-специалистов. Часть 1

По мере развития информационных технологий веб-браузер становится все более важным, стратегическим компонентом инфраструктуры, предоставляя доступ как к бизнес-приложениям, корпоративным порталам, системам отчетности и т.п., обеспечивающим функционирование предприятий (технология, известная под названием «тонкий клиент»), так и к различным веб-ресурсам, включая веб-сайты, блоги, вики-сайты, внешние порталы и т.п. Возрастающая роль веб-браузера как платформы налагает на этот компонент дополнительные требования по обеспечению надежности, безопасности, управляемости и совместимости с широким спектром бизнес-приложений и сайтов, включая поддержку новейших веб-стандартов.

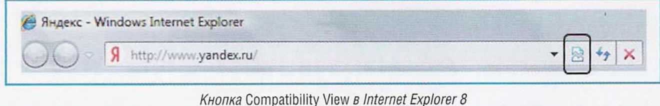
Многочисленные нововведения, реализованные в Internet Explorer 8, позволяют ИТ-специалистам и администраторам обеспечить безопасную и надежную среду для работы корпоративных пользователей, более эффективно решать задачи развертывания, настройки, поддержки и обновления браузера.

В настоящем цикле статей рассматриваются расширения и дополнения, предназначенные для того, чтобы упростить работу пользователей с веб-приложениями, корпоративными порталами и внешними сайтами, сделать ее более безопасной и продуктивной. Далее рассматриваются возможности настройки и управления браузером для администраторов и ИТ-специалистов, обсуждаются настройки, связанные с обеспечением совместимости веб-приложений и сайтов с новой версией Internet Explorer, вопросы развертывания браузера, настройки механизмов безопасности, а также управление браузером через систему групповых политик.

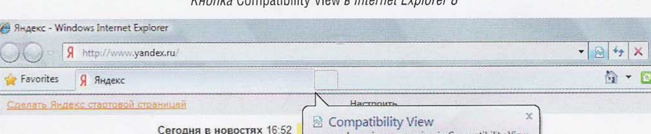
Отображение в режиме совместимости

При разработке Internet Explorer 8 большое внимание было уделено обеспечению полноценной поддержки ключевых стандартов: HTML 4.01 и HTML 5.0, CSS 2.1 и CSS 3, DOM 2 и DOM 3. В ходе тестирования веб-браузера были отработаны сотни тестовых сценариев, позволяющих проверить поддержку HTML и CSS в новой версии Internet Explorer. Эти нововведения могут привести к тому, что некоторые сайты, работавшие под управлением предыдущих версий браузера — Internet Explorer 6 и Internet Explorer 7, будут некорректно отображаться в Internet Explorer 8. Помимо этого включенный по умолчанию механизм Data Execution Protection (DEP/NX) может оказать влияние на работу некоторых компонентов ActiveX.

Алексей Федоров — технический специалист Департамента стратегических технологий российского представительства компании Microsoft (alexeif@microsoft.com).



Кнопка Compatibility View *в Internet Explorer 8*



Режим совместимости в Internet Explorer 8

В Internet Explorer 8 поддерживается возможность отображения сайтов в режиме совместимости с Internet Explorer 7 — для этого можно воспользоваться специальной кнопкой *Compatibility View*, расположенной справа от панели адреса (*Address Bar*), или командой *Tools → Compatibility View*.

Для переключения в режим совместимости также можно использовать команду *Tools → Compatibility View* — ее действия аналогичны нажатию кнопки *Compatibility View*.



Панель Compatibility View Settings

После переключения в режим совместимости с Internet Explorer 7 кнопка *Compatibility View* будет отображаться подсвеченной. Сайт, однажды переключенный в режим совместимости, попадает в специальный список, поддерживаемый локальной копией Internet Explorer, — этот список доступен по команде *Tools → Compatibility View Settings*.

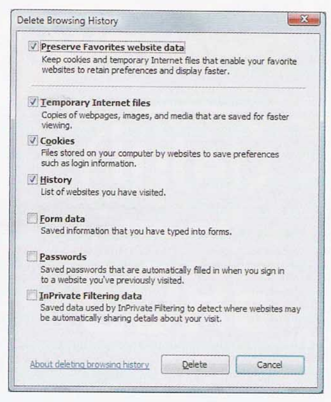
В панели *Compatibility View Settings* также можно включить опцию *Include updates website lists from Microsoft*, которая будет автоматически загружать с сайта Microsoft глобальный список сайтов, не совместимых с Internet Explorer 8, — этот список постоянно обновляется и актуализируется. Помимо этого можно включить опцию, с помощью которой все сайты будут отображаться в режиме совместимости с Internet Explorer 7, — *Display all websites in Compatibility View*.

Безопасность на уровне пользователей

Как мы уже отметили, при создании Internet Explorer 8 большое внимание было уделено обеспечению безопасной работы с веб-приложениями, корпоративными порталами и внешними сайтами. К расширениям и дополнениям в этой области относятся возможность удаления истории работы в браузере, режимы InPrivate Browsing и InPrivate Filtering, фильтр Cross-site Scripting, фильтр SmartScreen и поддержка механизма Data Execution Prevention.

Удаление истории работы в браузере

Защита личных данных, а также данных, передаваемых браузером и хранимых на диске, является одной из важнейших тем обеспечения комфортной и безопасной среды для работы пользователей. Механизм удаления истории

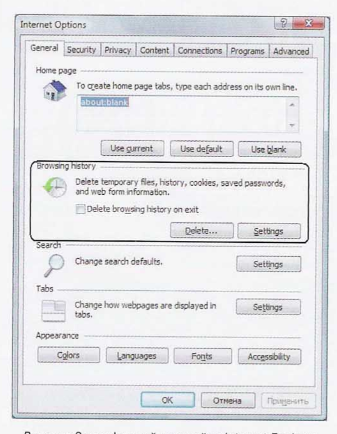


Панель Delete Browser History

работы в браузере — Delete Browser History, а также рассматриваемые далее режимы InPrivate Browsing и InPrivate Filtering помогают сделать работу с браузером максимально конфиденциальной и обеспечивают контроль над передачей информации.

Механизм удаления истории работы в браузере, реализованный в Internet Explorer 8, обеспечивает гибкий подход к удалению информации — она может быть сохранена для определенных сайтов и очищена для других. Такая возможность может быть включена или выключена в диалоговой панели *Delete Browser History* — эта опция называется *Preserve Favorites website data*.

Панель *Delete Browser History* вызывается командой *Safety → Delete Browser History* или нажатием комбинации клавиш Ctrl + Shift + Del.



Вкладка General *опций настройки* Internet Explorer

Рассмотрим опции, предоставляемые панелью *Delete Browser History*:

- опция *Preserve Favorites website data* во включенном режиме позволяет сохранять cookies и временные файлы для избранных сайтов, что делает их загрузку более быстрой и сохраняет пользовательские настройки;
- опция *Temporary Internet Files* управляет удалением или сохранением локальных копий веб-страниц, графических изображений и мультимедийных файлов, сохраненных в локальном хранилище для ускорения отображения веб-сайтов;
- опция *Cookies* управляет удалением или сохранением файлов, хранимых на локальном компьютере, — эти файлы используются для хранения настроек, таких как учетные записи;
- опция *History* управляет сохранением или удалением списка сайтов, которые посещались пользователем;
- опция *Form data* сохраняет или удаляет данные, которые вводились в формах;
- опция *Passwords* сохраняет или удаляет пароли, которые вводились для входа на тот или иной веб-сайт;
- опция *InPrivate Filtering data* управляет сохранением или удалением данных механизма InPrivate.

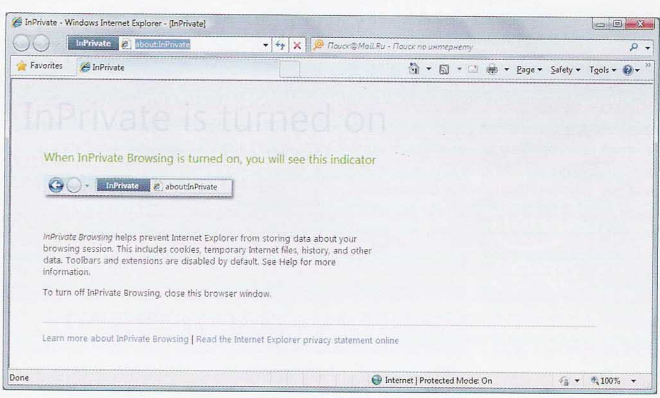
Администраторы могут конфигурировать опции панели *Delete Browser History* через групповые политики или Internet Explorer Administration Kit (IEAK). Помимо этого администраторы могут задавать, какие сайты автоматически включаются в список «Избранное», делая тем самым использование браузера максимально безопасным — все файлы и настройки, сохраняемые сайтами, не включенными в этот список, будут автоматически удаляться по завершении сессии работы с браузером. Автоматическое удаление истории работы с браузером также может быть задано с помощью опции *Delete Browser History on Exit* с помощью команды *Tools → Internet Options → General*.

Включение этой опции позволяет автоматически удалять такие элементы, как временные файлы, историю посещавшихся сайтов, cookies, сохраненные пароли и данные, вводимые в веб-формах. Кнопка *Settings* управляет настройками механизма автоматического удаления элементов истории — на панели настроек можно задать такие опции, как проверка наличия новых версий, сохраненных на локальном диске страниц, объем дисковой памяти, отводимой под временное хранилище объектов, местоположение такого хранилища (по умолчанию объекты сохраняются в пользовательском профиле в папке \AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\), а также задать временной интервал хранения списка посещавшихся сайтов.

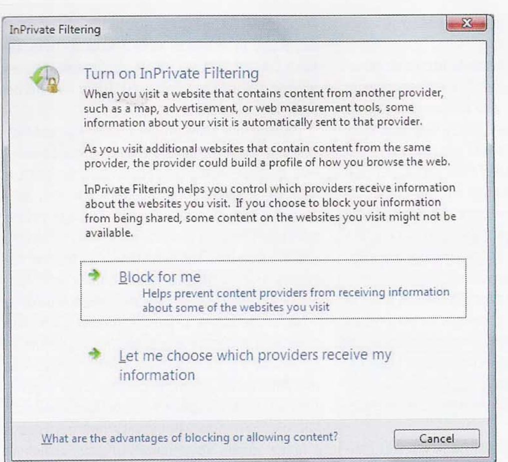
Режим InPrivate Browsing

Режим InPrivate Browsing позволяет пользователям работать с Internet Explorer 8 без сохранения данных сессии и получать информацию о том, какие данные передаются из браузера веб-сайту и, при необходимости, отказываться от передачи личных или конфиденциальных данных.

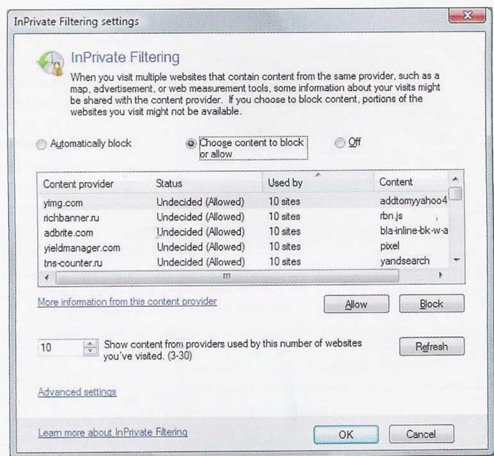
С точки зрения ИТ-специалистов, режим InPrivate Browsing является более безопасным по сравнению с удалением истории использования браузера, поскольку в режиме InPrivate Browsing не сохраняется никаких следов применения браузера. Режим InPrivate Browsing является проактивным, так как позволяет пользователям и ИТ-специалистам управлять сесси-



Работа с браузером в режиме InPrivate



Панель InPrivate Filtering



Настройки фильтра InPrivate

ей работы с браузером, но в то же время этот режим может использоваться пользователями для скрытия следов посещения запрещенных или не относящихся к работе веб-сайтов и ресурсов. Администраторы могут полностью управлять и контролировать применение режима InPrivate Browsing через соответствующие настройки групповых политик.

Работа с браузером в режиме InPrivate начинается либо с помощью команды *Safety → InPrivate Browsing* либо нажатием комбинации клавиш Ctrl + Shift + P. В такой сессии работы с браузером не сохраняются история вводимых адресов сайтов, временные файлы, данные, вводившиеся в формах, пароли и cookies.

Фильтрация InPrivate

Фильтрация InPrivate помогает запретить посещаемым веб-сайтам автоматически отправлять данные о посещении другим поставщикам содержимого. При посещении веб-сайта автоматически выполняется обмен стандартными сведениями о компьютере с этим веб-сайтом. Если веб-сайт содержит данные, предоставляемые сторонним веб-сайтом (например, карту, рекламу или инструменты веб-измерения, такие как веб-маяк и сценарии), некоторые сведения о пользователе могут быть автоматически отправлены этому поставщику содержимого. Такой подход имеет свои преимущества. Это позволяет получить удобный доступ к содержимому стороннего веб-сайта. Наличие рекламы на посещаемом веб-сайте может предоставить свободный доступ к платному содержимому. Однако это может в конечном счете повлиять на конфиденциальность, поскольку для поставщиков содержимого существует возможность отслеживать перемещение пользователя между несколькими веб-сайтами.

При использовании фильтрации InPrivate некоторые посещаемые веб-сайты могут быть защищены от автоматического предоставления совместного доступа к данным о посещении другим поставщикам, чье содержимое отображается. В результате некоторое содержимое может быть автоматически заблокировано (например, сведения о погоде или рекламные объявления). Можно вручную разблокировать содержимое с помощью настройки параметров фильтрации InPrivate. Для этого следует использовать команду *Safety → InPrivate Filtering*. В диалоговой панели *InPrivate Filtering* можно либо включить режим фильтрации, либо указать, какие поставщики содержимого будут получать информацию.

При работе с веб-ресурсами Internet Explorer сохраняет адреса посещаемых веб-сайтов, а также адреса поставщиков содержимого, применявшегося на сайтах. При включении фильтрации InPrivate браузер Internet Explorer использует эти сохраненные сведения для определения того, какое содержимое необходимо автоматически заблокировать. Эти сохраненные данные можно удалить с помощью функции *Удаление истории использования браузера* либо отключить их хранение.

Для того чтобы удалить данные фильтрации InPrivate, необходимо выполнить следующие действия:

1. В браузере выполнить команду *Safety → Delete Browsing History*.
2. В диалоговой панели *Delete Browsing History* включить опцию *InPrivateFiltering Data* и нажать кнопку *Delete*.

Чтобы остановить сбор данных фильтрации InPrivate, необходимо произвести следующие действия:

1. Выполнить команду *Tools → Internet Options*.
2. На вкладке *Privacy* включить опцию *Do not collect data for use by InPrivate Filtering*.

Отметим, что можно подписаться на списки веб-сайтов, которые автоматически разрешают доступ к содержимому или блокируют его на основании критерия, заданного издателем списка.

Во второй части данной статьи мы продолжим рассмотрение средств безопасности Internet Explorer, а также обсудим функции обеспечения стабильной работы пользователей.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

NZXT раскрывает подробности о корпусе Gamma Mid Tower



Компания NZXT, ориентированная на геймеров, рада объявить о выпуске Gamma — midle tower-корпуса для энтузиастов, который предоставляет звездный набор функций и стоит менее 40 долл. Как и во всех корпусах NZXT, в Gamma акцент сделан на обеспечении эффективного воздушного потока с возможностью включения до шести кулеров, выделенным охлаждением видеокарт и процессора и уникальным дизайном передней панели, позволяющей дополнительному воздуху попадать в корпус спереди. Разработчики NZXT также предусмотрели отверстия для шлангов системы водяного охлаждения на задней панели и отверстия для крепления двухсекционного радиатора сверху. Gamma дает пользователю всё, что нужно для педантично «чистой» сборки, включая выдавленные отверстия для монтажа материнской платы и развернутую перпендикулярно корзину для жестких дисков, что позволяет держать провода отделенными друг от друга, насколько это возможно.

Алексей Федоров

Microsoft Expression 3
Часть 1

Введение

Произошедшее в последние годы существенное расширение возможностей технологий, входящих в состав Microsoft .NET Framework, таких как Windows Presentation Foundation и Silverlight, привело к возникновению двух проблем: во-первых, средства разработки, традиционно предоставляемые Microsoft в виде семейства продуктов Visual Studio, потребовалось значительно переработать для поддержки проектирования, моделирования и дизайна интерфейсов и поддержки мультимедийных форматов, а во-вторых, упомянутые технологии увеличили число специалистов, задействованных в процессе разработки приложений на платформе .NET: к традиционным разработчикам и специалистам по тестированию приложений добавились дизайнеры, специалисты по пользовательскому интерфейсу, accesibility, специалисты по работе с графикой, мультимедийными элементами и т.п., которые традиционно использовали в своей работе средства других компаний, часто выполняемые на иных аппаратных и программных платформах.

Вместо того чтобы расширять возможности Microsoft Visual Studio для удовлетворения растущих запросов различных аудиторий, было принято решение реализовать их полноценную поддержку в новом семействе продуктов, получившем название Microsoft Expression, обеспечить базовую поддержку в Microsoft Visual Studio и создать единый формат проекта, который мог бы применяться в обоих продуктах.

Такой подход позволил предоставить и традиционным разработчикам, и новой аудитории набор средств, наиболее эффективно, часто параллельно решающих стоящие перед ними задачи, и синхронизировать свои усилия в рамках работы над одним программным проектом.

Семейство продуктов Microsoft Expression предоставляет в распоряжение специалистов набор средств для дизайна интерфейсов приложений, работающих как на платформе Microsoft Windows, так и в Интернете, обработки широкого спектра мультимедийных форматов, включая наиболее популярные представления графики и видео, а также механизмы интеграции с широким спектром технологий, реализованных на платформе Microsoft .NET для создания традиционных приложений (толстый клиент), веб-приложений («тонкий» клиент), веб-приложений с богатым интерфейсом для решения различных бизнес-задач (Rich Internet Applications), поддержки потокового видео, различных функций манипуляции с мультимедийной информацией.

В этом обзоре мы познакомимся с технологиями Windows Presentation Foundation и Silverlight, а также с ключевыми возможностями продуктов, входящих в семейство Microsoft Expression 3.

Технология Windows Presentation Foundation

Технология Windows Presentation Foundation (WPF) — это один из ключевых компонентов Microsoft .NET Framework, библиотеки классов компании Microsoft для создания так называемых управляемых приложений на языках программирования C# и Visual Basic .NET. Технология Windows Presentation Foundation представляет собой графическую подсистему для разработки пользовательских интерфейсов Windows-приложений. Созданная для того, чтобы заменить подсистему GDI, технология WPF построена на основе интерфейсов DirectX, обеспечивающих применение современных графических адаптеров, и предоставляет такие расширенные возможности, как прозрачность, градиентная заливка и трансформации.

WPF дает разработчикам обширную программную модель для создания интерфейсов любой сложности и поддерживает концепцию отделения пользовательского интерфейса от бизнес-логики приложения.

Помимо поддержки создания интерфейсных элементов WPF обеспечивает двух- и трехмерную графику, работу с XPS-документами, шрифтами, векторной и растровой графикой, аудио и видео, а также позволяет связывать интерфейсные элементы с источниками данных (data binding).

Технология WPF использует новый язык разметки — XAML, который служит для описания интерфейсных элементов и задания связей между ними. Приложения, созданные на основе WPF, могут быть установлены на компьютерах или выполняться из веб-браузера.

Технология Windows Presentation Foundation (ранее известная под кодовым названием Avalon) впервые появилась в составе .NET Framework 3.0, поставляется в Windows 7, Windows Vista, Windows Server 2008, а также доступна для Windows XP SP2 и более поздних версий и Windows Server 2003.

Поддержка WPF реализована в Microsoft Visual Studio 2008 и выше — возможно создание приложений и компонентов, а также расширение функциональности дизайнера (WPF Designer). В состав Microsoft Expression Studio входит продукт **Expression Blend**, который предоставляет расширенные возможности дизайна интерфейсов Windows-приложений с применением технологии Windows Presentation Foundation.

Далее мы кратко рассмотрим основные возможности технологии Windows Presentation Foundation.

Графические сервисы

Вся графика, включая стандартные интерфейсные элементы, отрисовывается с помощью подсистемы Direct3D. Такой подход позволяет унифицировать использование различных типов графики и обеспечить возможность отображения в одном окне двух- и трехмерной графики, мультимедиа и анимации. Помимо этого применение подсистемы Direct3D позволяет частично перенести вычислительную нагрузку с центрального процессора на графический. Использование подсистемы Direct3D также обеспечивает поддержку векторной графики с масштабированием без потерь, рендеринг трехмерных моделей в двумерных приложениях и отображение двумерных элементов на трехмерных поверхностях.

Расположение элементов

WPF поддерживает гибкую систему расположения элементов, которая позволяет управлять всеми визуальными элементами приложения. Ее ядро использует двухфазовый подход: сначала проводится измерение всех применяемых интерфейсных элементов, а затем — задание их размеров и расположения. Такой процесс является рекурсивным и обеспечивает максимально гибкий подход к размещению элементов на экране. В состав

WPF входит ряд элементов, которые могут использоваться для расположения других элементов: **StackPanel, WrapPanel, Canvas, UniformGrid, Grid, DockPanel,** при этом каждый элемент соотносится с определенным способом размещения элементов. Помимо подсистемы расположения элементов в WPF входит подсистема трансформации, отвечающая за различные преобразования: Matrix, Rotation, Scale, Translate, Skew, которые трансформируются в соответствующий набор инструкций GPU TRANSFORM подсистемы Direct3D.

Шаблоны

В WPF можно задавать внешний вид элементов либо напрямую, либо через шаблоны или стили. Стиль представляет собой набор настроек свойств элемента, которые могут быть применены к элементу изменением одного атрибута. Шаблоны — это механизм для задания альтернативных представлений групп интерфейсных элементов. В состав WPF входит несколько типов шаблонов: **ControlTemplate**, **DataTemplate**, **HierarchicalDataTemplate** и **ItemsPanelTemplate**.

Связь с данными

В состав WPF входит набор встроенных сервисов для связи с источниками данных, позволяющих разработчикам легко отображать и манипулировать различными данными в Windows-приложениях. Поддерживается три типа связей с данными: единовременная, когда клиентское приложение игнорирует возможные обновления на стороне сервера, однонаправленная, когда клиент потребляет данные в режиме чтения, и двунаправленная, когда клиент может считывать данные с сервера и записывать их на сервер. Для управления представлением данных используются специальные шаблоны, называемые data templates. Набор встроенных компонентов, включенных в состав WPF, таких как кнопка (Button), меню (Menu), таблица (Grid) или список (List Box), поддерживает потребление данных из различных источников, включая LINQ-запросы.

Одна из основных концепций WPF — это логическое разделение элемента и его представления. Шаблон элемента может быть заменен для изменения визуального представления элемента. Поскольку одни элементы могут содержать другие элементы, подход на основе шаблонов позволяет управлять их композицией.

Медиасервисы

WPF включает встроенные средства для создания интерфейсов, содержащих векторные и растровые изображения, аудио- и видеоэлементы. Помимо этого поддерживается анимация и рендеринг двух- и трехмерной графики. В состав WPF входит широкий набор двумерных графических примитивов со встроенной поддержкой геометрических изменений и трансформаций; трехмерные возможности включают подмножество функций, предоставляемых подсистемой Direct3D, но WPF обеспечивает тесную интеграцию с пользовательскими интерфейсами, документами и мультимедиа — например средствами WPF можно создавать трехмерные интерфейсы, трехмерные документы и трехмерные мультимедийные элементы. Поддерживаются основные графические форматы: BMP, JPEG, PNG, TIFF, Windows Media Photo, GIF и ICON. Технология WPF может использовать программные интерфейсы Windows Imaging Component (WIC), позволяя разработчикам создавать собственные кодеки для нестандартных графических форматов. По умолчанию WPF поддерживает различные видеоформаты, включая WMV, MPEG и AVI, а за счет применения Windows Media Player компоненты WPF могут использовать все установленные в системе кодеки, расширяя таким образом набор поддерживаемых видеоформатов.

Анимация

WPF поддерживает анимацию на основе таймеров (time-based animation) — в отличие от анимации на основе фреймов (frame-based animation), это обеспечивает единую скорость анимации независимо от производительности системы. Поддерживается низкоуровневая анимация с применением таймеров и высокоуровневая — через специальный класс **Animation**. Любое свойство WPF-элемента может быть включено в анимацию — для этого требуется лишь регистрация такого свойства, как **Dependency Property**. Анимационные классы базируются на .NET-типах, например для изменения цвета элемента используется класс **ColorAnimation**, а для изменения ширины (которая описана как тип Double) — класс **DoubleAnimation**. Анимации могут быть активированы внешними событиями, в том числе различными пользовательскими активностями.

Эффекты

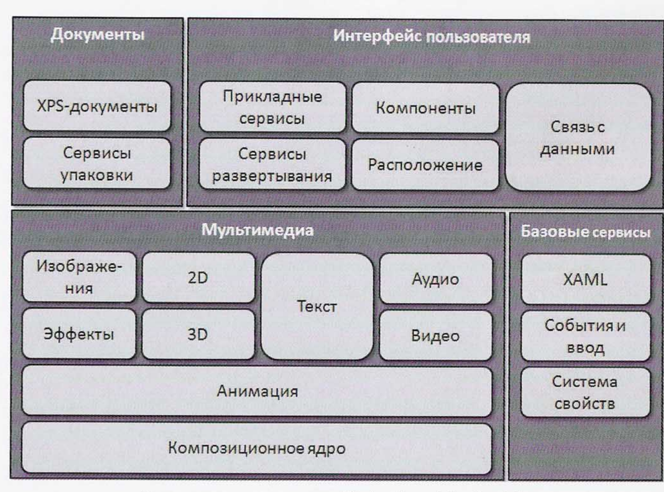
В WPF поддерживаются различные эффекты с применением класса **Effect**, который представляет собой эффект Pixel-Shader 2.0 с поддержкой рендеринга средствами графического процессора. Данный класс поддерживает расширяемость за счет добавления собственных эффектов. В состав WPF входят два встроенных эффекта: **BlurEffect** и **DropShadowEffect**.

Текст

WPF обеспечивает набор типографических функций, не поддерживаемых на уровне GDI. К ним, помимо поддержки шрифтов TrueType, относится поддержка шрифтов OpenType и OpenType CFF (Compact Font Format). Текст сохраняется в Unicode, что делает его независимым от глобальных и локальных настроек. Подсистема отрисовки текста использует технологию ClearType.

Взаимодействие с другими технологиями

WPF поддерживает применение функций Windows API — через средства хостинга возможно использование Windows Presentation Foundation в коде на Win32 или существующего Win32-кода в Windows Presentation Foundation. Взаимодействие с Windows Forms осуществляется через классы **ElementHost** и **WindowsFormsHost**.



Архитектура и ключевые сервисы Windows Presentation Foundation

На схеме показаны архитектура и ключевые сервисы Windows Presentation Foundation.

Развитие Windows Presentation Foundation

Новая версия Windows Presentation Foundation будет включена в состав .NET Framework 4.0, которая выйдет в первой половине 2010 года. К основным можно отнести следующие новинки WPF 4.0:

- интеграция с Windows 7 — поддержка «цифровых чернил» (digital ink), интеграция в панель задач и JumpList, поддержка Icon Overlays, индикатора прогресса, Thumbnail Toolbars и т.п.;
- поддержка multi-touch-ввода — события для элемента **UIElement** — Manipulation, Inertia (Pan, Zoom, Rotate и т.д.); события Up, Move, Down для элементов **UIElement**, **UIElement3D** и **ContentElement**; захват нескольких элементов управления; поддержка multi-touch в элементе **ScrollViewer**;
- новые интерфейсные элементы для создания бизнес-приложений — **DataGrid**, **DatePicker** и **Calendar**;
- поддержка элемента **Ribbon**;
- поддержка кэширования произвольного содержимого — **Cached Composition**;
- расширенное расположение элементов — **UseLayoutRounding**;
- встроенные функции упрощения анимации (Easing Functions) предоставляют спектр режимов в анимации: круговой, экспоненциальный, эластичный и пружинистый;
- новая подсистема отрисовки текста.

Язык разметки XAML

В Windows Presentation Foundation для описания интерфейсов приложений используется основанный на языке XML язык Extensible Application Markup Language (XAML). Одним из преимуществ языка XAML является то, что это полностью декларативный язык — дизайнеры и разработчики описывают поведение и интеграцию интерфейсных элементов без помощи программирования. Несмотря на то что полное описание приложения только на XAML является достаточно редким, применение декларативного языка позволяет включить в цикл разработки приложения дизайнеров. С помощью языка XAML можно полностью отделить модель от представления, что является одним из основных принципов создания современных приложений.

В следующей части данной статьи мы обсудим технологию Microsoft Silverlight, предназначенную для создания интернет-приложений с богатым интерфейсом (Rich Internet Applications, RIA), поддерживающих использование мультимедиа, графики и анимации.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Мобильные проекторы Epson EB-1900 — высокая яркость и максимальный набор функций

Компания Epson, один из лидеров в производстве и продаже проекторов, представляет революционную серию Epson EB-1900. Высокая яркость (4000 люмен), простота установки, подключения и работы и разнообразие полезных функций делают эти проекторы идеальным выбором менеджеров, которые проводят важные презентации и максимально требовательны к их качеству.



Евгений Джаксимов, менеджер по проекционному оборудованию московского представительства компании Epson Europe B.V., комментирует: «Серия проекторов Epson EB-1900 — это прекрасный помощник профессионального презентатора. Проводите ли вы презентации в своем офисе или на выезде, эти проекторы, в компактном и легком корпусе которых объединены новейшие технологии Epson, обеспечивают неизменно яркие, качественные презентации».

Проекторы серии Epson EB-1900 имеют высокую яркость и цветовую яркость 4000 люмен (кроме проектора EB-1830, обладающего яркостью 3500 люмен), что в сочетании с зумом x1.6 позволяет использовать их в переговорных комнатах практически любого размера и любой освещенности. Оригинальная технология Epson 3LCD и высокая контрастность 2000:1 обеспечивают качественное изображение и прекрасную естественную цветопередачу в любых условиях. Все проекторы серии имеют компактный дизайн и небольшой вес, что делает их привлекательными для проведения выездных презентаций. Ряд специальных функций, таких как Direct Power On/Off и USB display, позволяет установить, включить и настроить проектор на новом месте всего за несколько секунд. Функция Direct Power On/Off отвечает за быстрое, практически не требующее прогрева проектора начало работы и моментальное безопасное отключение даже при внезапном отключении электричества.

Модели EB-1920W, EB1910 и EB-1830 обладают функцией USB display «2 в 1»: изображение и команды управления проектором можно передавать, подключив его к ноутбуку одним USB-кабелем. Удобно, что в этом случае презентатор может использовать пульт проектора для перелистывания слайдов презентации, не прибегая к помощи клавиатуры и мыши.

Модели EB-1925W и EB1915 оборудованы расширенной функцией USB display «3 в 1». Это означает, что, помимо изображения и команд управления, через один USB-кабель можно передавать также звуковое сопровождение презентации, для чего в проекторах предусмотрен динамик 10 Вт. Благодаря технологии Epson EasyMP проекторы EB-1925W и EB1915 имеют возможности беспроводного подключения и могут использоваться для презентаций вообще без соединения с компьютером. Специальная утилита отвечает за преобразование файлов Power Point в специальный формат, в котором презентации, в том числе, содержащие видео, могут проецироваться напрямую с USB-носителей. Используя EasyMP, также можно подключать через локальную сеть или по беспроводной схеме до четырех проекторов к одному компьютеру, создавая длинные панорамные экраны, экраны очень большого размера или экраны, разделенные на несколько небольших.

Модели EB-1925W и EB1915 также имеют HDMI-вход, автофокус, функцию автокоррекции вертикальных и горизонтальных искажений и новую функцию Screen Fit, отвечающую за идеальную автоматическую настройку изображения под размер экрана.

Все проекторы серии Epson EB-1900 совместимы с документ-камерой Epson ELP DC-06, к которой они подключаются через простой USB-кабель. Учитывая запросы пользователей, дизайнеры Epson изменили расположение вентиляционных отверстий на корпусе проекторов — теперь они находятся спереди и поток теплого воздуха от вентилятора не сможет отвлечь аудиторию от информации на экране. Проекторы Epson EB-1900 имеют гарантию 2 года, лампа проекторов обеспечена 6-месячной гарантией.

Рекомендованные цены на проекторы серии Epson EB-1900 составляют:

Epson EB-1830 — 61 900 руб.;
Epson EB-1910 — 79 900 руб.;
Epson EB-1915 — 100 000 руб.;
Epson EB-1920W — 84 300 руб.;
Epson EB-1925W — 108 700 руб.

Основные характеристики проекторов Epson EB-1925W / EB-1915:

- разрешение WXGA (1280×800) у проектора EB-1925W, разрешение XGA (1024×768) у проектора EB-1915;
- яркость и цветовая яркость 4000 люмен;
- контрастность 2000:1;
- автоматическая настройка экрана: автофокус, коррекция вертикальных и горизонтальных трапецеидальных искажений, функция Screen Fit;
- функция USB Display для передачи изображения, звука и сигналов управления через один USB-кабель без дополнительных настроек;
- возможность беспроводной передачи изображения и звука, совместимость с функцией Windows Vista Network Projector;
- функциональность Epson EasyMP — проецирование презентаций, картинок и видео напрямую с USB-носителей, беспроводное подключение, создание многоэкранных презентаций;
- HDMI-вход;
- функции моментального включения и выключения;
- встроенный динамик на 10 Вт;
- вес 3,5 кг.

Основные характеристики проекторов Epson EB-1920W / EB-1910 / EB-1830:

- разрешение WXGA (1280×800) у проектора EB-1920W, разрешение XGA (1024×768) у проекторов EB-1910 и EB-1830;
- яркость и цветовая яркость 4000 люмен (3500 люмен у модели EB-1830);
- контрастность 2000:1;
- управление проекторами по локальной сети с помощью функции Epson EasyMP Network Integration;
- функции моментального включения и выключения;
- встроенный динамик на 10 Вт;
- функции защиты, в том числе разъем Kensington Lock, защита пин-кодом при включении.

Алексей Федоров

Microsoft Windows 7: рекомендации по улучшению стабильности приложений

Часть 4. Механизм Windows Error Reporting

В предыдущей статье данного цикла, посвященной механизму Application Restart and Recovery, мы упомянули механизм Windows Error Reporting (WER). О нем и пойдет речь в настоящей статье данного цикла.

Механизм Windows Error Reporting

С помощью механизма Windows Error Reporting (WER) можно собирать данные об ошибках, происходящих в приложениях, и либо отсылать эту информацию на специальный сайт Microsoft (сайт http://winqal.microsoft.com), либо сохранять ее локально. Сбор детальной информации об ошибках и сбоях помогает в устранении недостатков приложений, коррекции ошибок, упрощает выпуск пакетов обновлений и новых версий приложений, обеспечивает общую стабильность и надежность как самих приложений, так и операционной системы.

Отметим, что компания Microsoft сама активно использует механизм Windows Error Reporting как в процессе разработки, так и после выпуска продуктов на рынок. Так, продуктовая группа Microsoft Office исправила 50% ошибок в Office Service Pacl 2, продуктовая группа Visual Studio — 74% ошибок в Beta 1 Visual Studio 2005, 29% ошибок в Windows XP было исправлено в Windows XP Service Pack 1. В настоящее время более 2 тыс. компаний применяют сервисы Windows Error Reporting для улучшения качества своих приложений.

Механизм Windows Error Reporting впервые появился в Windows XP, был существенно расширен в Windows Vista и получил дальнейшее развитие в Windows Server 2008, Vista Service Pack 1 и Windows 7 и Windows Server 2008 R2. Так, на уровне Windows Vista у разработчиков появилась возможность не только получать информацию о сбоях, произошедших в приложениях, но и данные о производительности. Теперь можно более гибко создавать, настраивать и отсылать отчеты о проблемах, улучшились средства онлайнового анализа данных и упростился механизм коммуникаций с пользователями — через механизм *Problem Reports and Solutions* (в Windows Vista — *Start —> Control Panel —> System and Maintenance —> Problem Reports and Solutions —> View Problem History*) и *Action Center* (в Windows 7). Затем в Windows Server 2008 и Vista Service Pack 1 появилась возможность создания локальных дампов, а в Windows 7 и Windows Server 2008 R2 добавлена возможность генерации исключений, которые не будут обрабатываться традиционными обработчиками и будут приводить к немедленному завершению приложения и автоматическому запуску механизма Windows Error Reporting, а также возможность задания внешнего процесса — обработчика исключений, который будет вызываться для получения названия события, параметров отчета об ошибке и опционального запуска отладчика.

Алексей Федоров — технический специалист российского представительства компании Microsoft (alexeif@microsoft.com).

Использование механизма Windows Error Reporting

Давайте кратко рассмотрим, как разработчики могут применять механизм Windows Error Reporting для получения информации о сбоях и других проблемах со своими приложениями. Начиная с Windows Vista Windows по умолчанию предоставляет отчет о сбоях, зависаниях и ошибках уровня ядра операционной системы (kernel faults) для всех приложений — внесения изменений в код приложений не требуется. При необходимости отчет включает мини-дамп памяти и дамп «кучи» приложения, приложениям требуется использование программных интерфейсов в тех случаях, когда необходима отсылка какой-то специфической для приложения дополнительной информации. Поскольку ядро Windows автоматически собирает в отчет информацию о необработанных исключениях, приложениям не нужно обрабатывать исключения, приводящие к фатальным ошибкам.

В случае возникновения сбоев, зависаний или ошибок уровня ядра операционной системы механизм Windows Error Reporting выполняет следующую последовательность действий:

1. Возникновение проблемы.
2. Ядро операционной системы вызывает WER.
3. WER собирает данные, создает отчет и, при необходимости, запрашивает от пользователя подтверждение на отсылку отчета.

Таблица 1

Расширение	Описание
*.mdmp	Мини-дамп, информация, собираемая по умолчнию, включая стэк и загруженные модули
*.hdmp	Мини-дамп и данные из «кучи»
*.kdmp	«Снимок» порции памяти ядра для данного пользовательского процесса — отсылается в тех случаях, когда используется функция Wait Chain Traversal или указано сервером
memory.dmp	Дамп «кучи» в стиле до XPSP2 — это даже не дамп, а просто «снимок» памяти страниц «только для чтения»
atk.dmp	application termination kernel — применяется, когда процессу требуется более 10 с для завершения работы
hu.dmp	heap user
mu.dmp	mini user
odk.dmp	on demand kernel
axhu.dmp	arbitrary x-process heap user
axmu.dmp	arbitrary x-process mini user
wxhu.dmp	wct x-process heap user — если используется функция Wait Chain Traversal
wxmu.dmp	wct x-process mini user

Таблица 2

Значение параметра	Описание
WerFileTypeHeapdump	Расширенный дамп памяти, содержащий дополнительные данные, например список процессов
WerFileTypeMicrodump	Дамп памяти, содержащий только трассировку стека
WerFileTypeMinidump	Дамп памяти
WerFileTypeOther	Любой другой тип файла
WerFileTypeUserDocument	Документ, использовавшийся в приложении в момент сбоя

4. При получении подтверждения WER отсылает отчет в Microsoft (так называемый Watson Server).
5. Если серверу требуются дополнительные данные, WER собирает их и, при необходимости, запрашивает от пользователя подтверждение на отсылку.
6. Если приложение зарегистрировано для перезапуска (эту тему мы обсуждали ранее), то WER выполняет соответствующую косвенно вызываемую функцию приложения.
7. Если существует решение проблемы, приведшей к сбою, пользователь получает уведомление с помощью соответствующих средств операционной системы.

В зависимости от ситуации в CAB-файле могут присутствовать различные типы дампов, которые можно различать по расширению имени файла (табл. 1).

В приложении могут использоваться перечисленные ниже функции для настройки содержимого отчета, посылаемого в Microsoft, — регистрационная функция указывает Web на необходимость включения в создаваемый отчет указанных файлов и блоков памяти.

Для включения в состав отчета файла применяется функция **WerRegisterFile()**, которой в качестве параметров передаются: полное имя файла, его тип (одно из значений **WER_REGISTER_FILE_TYPE**) и два флага: **WER_DELETE_FILE_WHEN_DONE**, указывающий на то, что файл должен быть удален после отсылки отчета, и **WER_ANONYMOUS_ DATA**, указывающий на то, что в файле не содержатся приватные данные. Возможные значения параметра **WER_REGISTER_FILE_ TYPE** приведены в табл. 2.

Отметим, что задача генерации дампа памяти возлагается на разработчика приложения — для ее решения можно применять, например, отладочные механизмы, описанные в Windows SDK (см. функцию **MiniDumpWriteDump()**).

Для исключения файла из отчета следует использовать функцию **WerUnRegisterFile()**, указав ей в качестве параметра имя исключаемого файла.

В большинстве сценариев отсылка дополнительных файлов происходит только при получении от сервера соответствующего запроса. В случае отсылки дополнительных файлов необходимо применять флаг **WER_ADD_ REGISTERED_DATA** при вызове функции **WerReportSubmit()** — о ней мы расскажем далее.

Для включения в состав отчета копии области памяти применяется функция **WerRegisterMemoryBlock()**, в качестве параметров которой передаются адрес начала включаемого блока памяти и размер этого блока в байтах (максимальный размер блока памяти — **WER_MAX_MEM_BLOCK_SIZE**). Для отмены включения копии области памяти в отчет следует применять функцию **WerUnRegisterMemoryBlock()**. В случае отсылки данных из памяти необходимо использовать флаг **WER_ADD_REGISTERED_DATA** при вызове функции **WerReportSubmit()**.

Функции **WerSetFlags()** и **WerGetFlags()** могут применяться соответственно для управления состоянием процесса в момент генерации отчета об ошибках и получения информации о настройках.

Процесс генерации и отсылки отчета состоит из нескольких шагов. Инициализация отчета выполняется вызовом функции **WerReportCreate()**, с помощью которой указывается тип события, для которого создается отчет, тип отчета (**WerReportNonCritical** — для сбоев с возможностью восстановления и **WerReportCritical** — для сбоев, повлекших аварийное завершение приложения), ссылка на информацию, включаемую в отчет (см. структуру **WER_REPORT_ INFORMATION**), и переменная, которая будет содержать ссылку на созданный отчет, — **ReportHandle**.

После того как отчет успешно инициализирован, необходимо добавить в него параметры первой и второй групп. Параметры первой группы задаются с помощью функции **WerReport-SetParameter()**, которой передается ссылка на созданный отчет (результат успешного выполнения функции **WerReportCreate**), набор флагов, имя параметра и его значение (16-битная строка в Unicode, заканчивающаяся нулем).

Для включения в состав отчета дополнительных параметров применяется функция **WerReportAddSecondaryParameter()**, которой передается ссылка на отчет, имя параметра и его значение.

Помимо возможности включения в состав отчетов файлов и снимков областей памяти, предусмотрена передача в составе отчета и дампов памяти — для этого можно использовать функцию **WerReportAddDump()**, в качестве параметров которой указываются ссылка на отчет, ссылки на процесс и поток, для которых был создан дамп, тип дампа (одно из значений **WER_DUMP_TYPE**), информация об исключении (указатель на структуру типа **WER_EXCEPTION_ INFORMATION**), дополнительные опции (тип данных **WER_DUMP_CUSTOM_OPTIONS**) и флаги. Отметим, что процесс, для которого создается дамп, должен иметь права доступа **STANDARD_ RIGHTS_READ** и **PROCESS_QUERY_INFORMATION**.

Для включения в состав отчета файлов мы применяем функцию **WerReportAddFile()**, которой передаем ссылку на отчет, полное имя файла, тип файла (**WER_FILE_ TYPE**) и дополнительные флаги.

Помимо этого разработчикам предоставляется возможность настройки пользовательского интерфейса — выбора информации, отображаемой в системной диалоговой панели. Для этих целей служит функция **WerReportSetUI Option()**, которой передается ссылка на отчет, тип интерфейса отчета (**WER_REPORT_UI**)

Таблица 3

Название	Описание	Возможные значения
Consent\ DefaultConsent	Интерфейс по умолчанию	1 — всегда спрашивать (значение по умолчанию); 2 — только параметры; 3 — параметры и безопасные данные; 4 — все данные
DebugApplications\ [Имя файла]	Список приложений, для которых предоставляется выбор Debug or Continue	Список приложений
Disabled	Включение или отключение WER	0 — включено (значение по умолчанию); 1 — отключено
DisableQueue	Разрешить или запретить очередь отчетов	0 — разрешить; 1 — запретить
DontShowUI	Включить или отключить интерфейс пользователя	0 — включить (значение по умолчанию); 1 — отключить
ExcludedApplications\ [Application Name]	Список приложений, отключенных от WER	Используйте функцию **WerAddExcludedApplication()**
ForceQueue	Создавать только локальные копии отчетов	0 — нет (значение по умолчанию); 1 — да
LoggingDisabled	Запретить или разрешить протоколирование	0 — разрешить (значение по умолчанию); 1 — запретить

и значение отображаемой строки. Приложение может модифицировать любое из полей интерфейсного элемента, заданного параметром **WER_REPORT_UI**; каждый вызов функции позволяет модифицировать только одно поле. Функция **WerReportSetUIOption()** может вызываться в любой момент работы приложения до непосредственной отсылки отчета.

После того как отчет сформирован и настроен, мы используем функцию **WerReportSubmit()** для отсылки отчета. В качестве параметров этой функции передаются ссылка на отчет, тип пользовательского интерфейса (наличие прав администратора, подтверждение отсылки и т.п.) и набор флагов. После того как отчет послан, следует закрыть ссылку на него, используя функцию **WerReportCloseHandle()**.

Для отключения приложения от механизма Windows Error Reporting следует использовать функцию **WerAddExcludedApplication()**, а для повторного подключения — функцию **WerRemoveExcludedApplication()**.

Настройки Windows Error Reporting располагаются в двух ветвях реестра:

- HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\Windows Error Reporting;
- HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\Windows Error Reporting.

Наиболее полезные настройки показаны в табл. 3.

Заключение

В данном цикле статей мы обсудили различные вопросы улучшения стабильности работы приложений. Мы рассмотрели технику, позволяющую избежать утечки памяти, предотвратить зависание приложений, обсудили использование механизма Application Restart and Recovery, позволяющего перезапускать приложения, которые либо заблокировали какие-то ресурсы, либо перестали реагировать на сообщения системы, и механизма Windows Error Reporting, который дает возможность собирать данные о сбоях, происходящих в приложениях.

В следующих статьях, посвященных операционной системе Windows 7 для разработчиков, мы рассмотрим ряд изменений на уровне ядра операционной системы, которые могут представлять интерес для разработчиков приложений.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

ПК и ноутбуки Aquarius с предустановленным антивирусом Microsoft Security Essentials

С марта компания «Аквариус» предустанавливает пакет бесплатного антивирусного ПО Microsoft Security Essentials на все ПК и ноутбуки Aquarius, поставляемые с ОС Windows 7.

Microsoft Security Essentials обеспечивает защиту компьютера от всех известных угроз, своевременно реагирует на все подозрительные действия и предотвращает заражение ПК. Приложение работает незаметно в фоновом режиме, не снижая производительность компьютера и не отвлекая пользователя от выполнения других задач.

«Как производитель компьютерного оборудования, "Аквариус" в первую очередь стремится к созданию максимально комфортных условий работы пользователя, — комментирует технический директор ГК «Аквариус» Евгений Чечеткин. — При этом мы делаем ставку не только на производительность и энергоэффективность нашей продукции, но и на обеспечение защиты информации». Важно, что Microsoft Security Essentials прост в использовании и имеет интуитивно понятный интерфейс. Пользователю не нужно гадать, защищен его компьютер или нет. Когда возникает необходимость что-то предпринять для исправления ситуации, появляется специальное уведомление или всплывает окно с вариантами возможных действий. Это опять же упрощает работу пользователя: одним кликом мышки он может защитить свой компьютер.

«Microsoft Security Essentials был представлен российскому рынку всего несколько месяцев назад, но уже успел стать популярным и востребованным среди российских пользователей лицензионных копий Windows. Мы рады, что продукт интересен также и нашим партнерам, и приветствуем стремление ГК "Аквариус" обеспечить своим покупателям комфорт и безопасность работы на ПК», — отмечает руководитель отдела потребительского и онлайн-обеспечения Microsoft Россия Павел Черкашин. Информация о новых вирусах и вредоносных программах загружается в базу данных Microsoft Security Essentials автоматически. Поэтому это антивирусное ПО всегда соответствует самым последним технологиям в области компьютерной безопасности.

Модули памяти Giant II от компании Apacer продемонстрировали максимальный индекс производительности

Компания Apacer Technology продемонстрировала эффективность работы трехканальных модулей памяти DDR3 Giant II, индекс производительности которых достиг максимума в 7,9 пунктов при работе с операционной системой Windows 7. Такие отличные показатели позволили стать компании Apacer эксклюзивным поставщиком модулей памяти в самом крупном мировом соревновании по всемирным кибер-играм — World Cyber Games (WCG) 2009, финал которого прошел в Китае.

Набор 6-гигабайтных модулей памяти DDR3 Giant II 2000МГц (2 Гбайт×3) от компании Apacer был протестирован на платформе X58 Intel Core i7 CPU. Тестирование показало высокий индекс производительности WinEI (Windows Experience Index), который позволяет измерить производительность конкретной конфигурации компьютера, выдавая в результате базовый индекс. По итогам тестов был получен результат в 7,9 пунктов (допустимые значения базового индекса — от 1,0 до 7,9). Это максимальный результат, который означает, что компьютер с модулями памяти DDR3 Giant II будет работать намного лучше и быстрее при выполнении более сложных и ресурсоемких задач. Отличительной особенностью модулей памяти DDR3 Giant II от компании Apacer является наличие рассеивающих тепло радиаторов с уникальной технологией air-fall, улучшающей конвекцию воздуха даже при разгоне и высокой температуре. Данное решение повышает производительность и стабильность компьютера и к тому же имеет стильный дизайн. Модули памяти Giant II от компании Apacer несомненно станут лидерами продаж среди оверклокерских продуктов. Трехканальные модули памяти Giant II от компании Apacer доступны с частотой в 1600, 1866 и 2000 МГц.

новости рынка корпоративного программного обеспечения

Инфраструктурное ПО и услуги

Windows Server 2008 R2 Foundation — новое недорогое решение для малого бизнеса

Компания Microsoft 10 марта сообщила о доступности в России Windows Server 2008 R2 Foundation — нового сервера, созданного специально для предприятий малого бизнеса (до 15 ПК). Это решение идеально подходит для небольших организаций, которые хотят повысить эффективность работы с помощью информационных технологий и рассматривают возможность приобретения первого сервера.

По функциональным возможностям Windows Server 2008 R2 Foundation практически не отличается от Windows Server 2008 R2 Standard. При этом он стоит гораздо дешевле, поскольку предназначен для сетей не более чем с 15 компьютерами. Решение поставляется только вместе с новым оборудованием, что ведет к сокращению расходов на запуск сервера в организации. Решение идеально подойдет небольшим компаниям, которые не имели сервера или использовали в качестве сервера обычную рабочую станцию.

Новый Windows Server 2008 R2 Foundation поддерживает все необходимые для малых предприятий бизнес-приложения, сертифицированные на совместимость с Windows Server 2008 Standard, — от бухгалтерских программ до комплексных баз данных и электронной почты. Кроме того, по мере роста бизнеса Windows Server 2008 Foundation легко обновить до Windows Server 2008.

Компания Microsoft представила Windows MultiPoint Server 2010

Компания Microsoft 1 марта объявила о начале продаж новой серверной операционной системы Microsoft MultiPoint Server 2010. Продукт семейства Windows позволит организовать несколько независимых рабочих мест на базе всего одного персонального компьютера. Со специальным предложением по аппаратному обеспечению для MultiPoint Server вышла на рынок компания Hewlett-Packard.

Индивидуальные учетные записи позволяют каждому пользователю иметь собственный список избранного в Windows Internet Explorer, настраивать по своему усмотрению внешний вид рабочего стола, размещать на нем собственные значки, настраивать меню «Пуск» и т.д.

Ожидается, что новое решение будет особенно востребовано в образовательных учреждениях, библиотеках, музеях и организациях малого бизнеса.

Подробнее о решении Microsoft MultiPoint можно прочесть в отдельной статье, посвященной этому продукту.

Представлена новая версия платформы Citrix XenApp 6

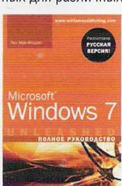
Компания Citrix Systems представила новую версию платформы для централизованной доставки приложений на клиентские устройства — XenApp 6. Новая версия XenApp предлагает заказчикам централизованное управление Windows-приложениями и доступ к ним со смартфонов с операционной системой Android, а также с компьютеров Apple.

Платформа XenApp открывает пользователям доступ к программам, которые исполняются на сервере, а сами приложения передаются клиентам в потоковом режиме. Также платформу XenApp можно использовать в рамках системы XenDesktop, предлагаемой компанией Citrix для виртуализации рабочих мест. В перечень клиентских устройств, совместимых с клиентским модулем Citrix Receiver, теперь входят компьютеры Apple Mac и мобильные коммуникаторы на платформе Android.

Компания Citrix также расширила список USB-устройств, которые можно подключать и использовать на клиентских компьютерах при доступе к серверным приложениям. В частности, пользователи теперь могут полноценно работать с веб-камерами, микрофонами, фотокамерами и сканерами.

В платформе XenApp 6 реализована полная поддержка новейшей серверной платформы Microsoft Windows Server 2008 R2 на всех этапах жизненного цикла систем — от начальной установки до управления профилями XenApp. Поддержка Microsoft Windows Server 2008 R2 также помогла компании Citrix увеличить масштабируемость решения XenApp. Кроме того, платформа XenApp 6 теперь полностью интегрирована с гипервизором приложений Microsoft App-V, который также можно применять для потоковой передачи приложений в средах на базе технологий Citrix.

В этом году издательства «Диалектика» и «Вильямс» порадовали читателей широким ассортиментом книг, посвященных недавно выпущенной операционной системе Windows 7 и предназначенных для различных читательских аудиторий.



Книга «Microsoft Windows 7. Полное руководство» Пола Мак-Федриса рассчитана на опытных пользователей и администраторов. Она рассматривает такие вопросы, как тонкая настройка производительности, работа с групповыми политиками, настройка системного реестра и управление Windows 7 с помощью различных инструментов с графическим интерфейсом и командной строки. Существенное внимание в книге уделено вопросам безопасности как самой системы, так и работы в Интернете и в разнообразных сетях. Дано множество рекомендаций по поиску и устранению неполадок с устройствами, сетями и запуском Windows 7, а также по подключению к сетям на базе Windows 7 компьютеров Macintosh.



Книга «Microsoft Windows 7. Краткое руководство» (автор — О.А. Меженный) предназначена для пользователей предыдущих версий Windows, переходящих на Windows 7. Особое внимание в ней уделено новым средствам и возможностям этой операционной системы. Речь идет об интерфейсе Aero, новом проводнике Windows, новых возможностях поиска файлов и папок, новой версии браузера Internet Explorer (с поддержкой RSS-технологии, веб-фрагментов и ускорителей), новой версии проигрывателя Windows Media.





Книг с названием «Windows 7 для чайников» выпущено целых две. Первая из них, написанная Энди Ратбоном, предназначена в первую очередь для домашних пользователей. С ее помощью можно научиться устанавливать и настраивать новую операционную систему Microsoft Windows 7, работать с файлами и папками, подключаться к Интернету, наслаждаться хорошей музыкой и фильмами, а также поддерживать систему в идеальном порядке. Вторая, написанная Грегом Харвеем, представляет собой компактное руководство, в котором представлены ответы на вопросы, интересующие начинающих пользователей.

Представлены новые версии технологий виртуализации Microsoft

Компания Microsoft представила предварительные варианты новых версий технологий для виртуализации приложений и рабочих столов. Пакет App-V 4.6 доступен в составе новой версии набора надстроек MDOP (Microsoft Desktop Optimization Pack) 2010. Кроме того, стала доступна версия App-V 4.6 RDS для поддержки терминальных серверов (прежнее название — App-V for Terminal Services). Версия MED-V 1.0 SP1 RC (Release Candidate) отличается полной поддержкой рабочих столов на базе операционной системы Windows 7.

Выпуск новых версий платформ App-V и MED-V направлен на расширение поддержки операционной системы Windows 7 на клиентских рабочих местах. Набор дополнений MDOP 2010 теперь поддерживает терминальные серверы на базе Windows Server 2008 R2 x64 for RDS, а также предлагает полную поддержку приложений Office 2010. С помощью MDOP 2010 корпоративные заказчики

новости рынка корпоративного программного обеспечения

уже сейчас смогут подготовить развертывание виртуальных приложений, не дожидаясь официального выпуска Office 2010.

Версия Release Candidate технологии MED-V 1.0 SP1 предлагает потенциальным заказчикам уникальную возможность создания контролируемых виртуальных машин, которые будут работать в более ранних версиях операционной системы Windows и браузера Internet Explorer.

Анонсирована бета-версия операционной системы RHEL 5.5

Компания Red Hat сообщила о выпуске бета-версии новой платформы RHEL (Red Hat Enterprise Linux) 5.5. Главные нововведения RHEL 5.5 касаются улучшенной виртуализации и поддержки новых аппаратных платформ, в том числе новых процессоров Intel и AMD, а также платформы Power7 от компании IBM.

Улучшения в виртуализации коснулись управления памятью и работы с оборудованием. Платформа RHEL 5.5 позволяет виртуальным машинам, работающим под управлением гипервизора KVM, использовать PCI-устройства таким образом, как если бы они были напрямую подключены к гостевой операционной системе, — раньше с этими устройствами приходилось работать через дополнительный уровень виртуализации. Кроме того, RHEL 5.5 поддерживает перераспределение памяти во время работы систем.

Обновленное ядро, используемое в RHEL 5.5, поддерживает новые процессоры AMD, процессоры Intel Boxboro-Ex и Boxboro-MC, а также IBM Power7.

Кроме изменений в ядре и гипервизоре KVM, новая версия RHEL предлагает существенные обновления в драйверах, обновленный системный монитор SystemTap, улучшенный сервер защищенной аутентификации FreeRADIUS 2, а также расширенные возможности для файлового сервера Samba.

СУБД

Начаты продажи новой версии Oracle Database Lite

Корпорация Oracle 25 февраля объявила о начале продаж новой версии СУБД Oracle Database Lite — полнофункционального решения для разработки, внедрения и управления приложениями в мобильных и встраиваемых средах.

Oracle Database Lite обеспечивает мобильным пользователям постоянный доступ к данным даже при наличии каналов с низкой пропускной способностью или при периодическом выходе из зон покрытия сетей мобильной связи. При этом они могут получить доступ к корпоративным данным своих организаций даже в случае отсутствия подключения к сети.

В новой версии Oracle Database Lite реализована возможность двунаправленной синхронизации данных между СУБД с открытым исходным кодом SQLite и СУБД Oracle Database.

Новая версия также обеспечивает централизованное управление пользователями, мобильными устройствами и приложениями, работающими с СУБД SQLite, предоставляя корпоративным мобильным пользователям, работающим в автономном режиме, практически равные возможности с их коллегами, подключенными к сети.

«Лабораторией Касперского» запатентован аппаратный антивирус

«Лаборатория Касперского», ведущий производитель систем защиты от вредоносного и нежелательного ПО, хакерских атак и спама, сообщает, что в США успешно запатентована аппаратная антивирусная система, позволяющая эффективно бороться с руткитами.

Запатентованное устройство размещают между накопителем (жестким или SSD-диском) и вычислительным блоком (процессором и оперативной памятью), подключая к системной шине или же интегрируя в контроллер жесткого диска. При работе аппаратный антивирус блокирует или разрешает запись данных на диск, выдавая сообщения об угрозах и своих действиях пользователю (диалог с пользователем возможен при наличии на ПК утилиты управления аппаратным антивирусом). Устройство способно работать отдельно или совместно с программным антивирусом.

В запатентованном устройстве используются собственные обновляемые антивирусные базы, защищаемые при обновлении от вредоносных кодов и ошибочных записей. Предложенный антивирус имеет собственные процессор и память, то есть не потребляет ресурсов компьютера, к которому подключен. При необходимости он может быть соединен с отдельным блоком питания.

Выпущена ознакомительная версия нового JDBC-драйвера для СУБД SQL Server

Компания Microsoft, обеспечивая совместимость флагманской СУБД SQL Server с промышленными Java-приложениями, выпустила ознакомительный вариант новой версии JDBC-драйвера для доступа к базам данных.

Пакет JDBC (Java DataBase Connectivity) Driver 3.0 будет распространяться бесплатно. Кроме множества новых функций, созданных в ответ на пожелания пользователей, SQL Server JDBC Driver 3.0 предлагает полную поддержку новых версий SQL Server, в том числе SQL Server 2008. Также авторы JDBC Driver 3.0 обещают существенное повышение производительности, стабильности и надежности за счет устранения обнаруженных ошибок и дефектов.

Драйвер JDBC Driver можно использовать не только в системах Windows, но и UNIX. Доступ к СУБД SQL Server 2000, SQL Server 2005 и SQL Server 2008 осуществляется через стандартные программные интерфейсы JDBC, определяемые платформой J2EE 5 (Java Platform, Enterprise Edition 5).

Реалистичный мир фантастического «Аватара» — заслуга Microsoft

Специально для нового и необычного кинопроекта Microsoft практически с нуля создала систему для работы с цифровыми ресурсами (Digital Asset Management, DAM), которая получила кодовое название Gaia (в честь древнегреческой богини земли Геи). Эта система стала своего рода централизованным хранилищем, где собирались и обрабатывались все метаданные, а также весь полученный при съемках фильма цифровой контент.

Задаче сохранения и обработки огромного объема данных была отведена главная роль в процессе съемок «Аватара», ведь по сути работу над этим фильмом можно сравнить с реализацией сложного и масштабного ИТ-проекта. При виртуальном кинопроизводстве ничего не снимается обычным фотографическим способом. Вместо этого все декорации и все движения актеров, вплоть до мельчайших различий в выражении лица, фиксируются в виде цифровых данных, которые при помощи специальных датчиков передаются на компьютер.

В общей сложности за всё время съемок фильма было получено более одного петабайта (то есть более 1 млн гигабайт) информации.

В будущем Microsoft будет разрабатывать для Lightstorm Entertainment еще более совершенные системы DAM.

Безопасность

Представлена новая версия Symantec Brightmail Gateway

Компания Symantec представила новую версию промышленного решения для защиты корпоративной электронной почты от попыток мошенничества и фишинговых атак — Brightmail Gateway 9.0. Для сегмента малых и средних организаций предлагается версия Brightmail Gateway 9.0 Small Business Edition, которая доступна в виде самостоятельного физического устройства или виртуального устройства для платформы VMware. Пакет Symantec Brightmail Gateway 9.0 способен блокировать более 99% фальшивой и мошеннической почты. Кроме того, пакет Brightmail Gateway поддерживает фильтрацию содержимого входящей и исходящей корреспонденции, а также предотвращает утечки секретных данных. Механизм нечеткой логики, реализованный в этом решении, помогает точно распознавать письма злоумышленников, в том числе за счет использования всемирной сети Symantec Global Intelligence Network, которая собирает мошеннические письма с помощью 120 млн антивирусных датчиков, 40 тыс. датчиков в межсетевых экранах и системах блокирования вторжений.

Дополнительную защиту почтовых коммуникаций обеспечит внешний сервис Symantec Content Encryption, который осуществляет шифрование почты на мощностях компании Symantec.

Выпущен Microsoft Forefront Identity Manager 2010

Компания Microsoft объявила о начале поставок нового продукта Forefront Identity Manager 2010 — серверной системы для наделения пользователей определен-

новости рынка корпоративного программного обеспечения

ными наборами полномочий и привилегий, а также для своевременного отзыва полномочий доступа к сетевым ресурсам и базам данных. Пакет Forefront Identity Manager 2010 является преемником пакета Microsoft Identity Lifecycle Manager 2007 и может использоваться для управления правами пользователей с помощью политик, привязанных к роли пользователя в организации.

Пакет Forefront Identity Manager 2010 содержит мощный механизм обработки правил, который помогает распределить права доступа в соответствии с ролями пользователей. Он тесно интегрирован со службой каталогов Active Directory и может применяться для синхронизации персональных данных с другими каталогами. Также пакет Forefront Identity Manager вместе с порталом SharePoint может служить в качестве административной консоли для управления удостоверениями, например для реализации механизма самообслуживания. Средства самообслуживания помогают пользователям самостоятельно делать запросы на расширение прав доступа и на другие операции с персональными данными.

Выпущена новая версия универсального защитного решения от Symantec

Компания Symantec сообщила о выпуске новой версии универсального защитного решения Norton 360 All-in-One Suite 4.0, которое обеспечивает защиту данных на ПК от потенциально опасного ПО и сетевых атак, а также сохранение жизненно важных данных в специальном «облачном» хранилище с возможностью удаленного доступа к файлам. Вместе с новой версией Norton 360 All-in-One Suite представлена бета-версия мобильного приложения, которое открывает доступ к онлайн-архиву с мобильных устройств под управлением операционной системы Android.

В состав пакета Norton 360, кроме модулей антивирусного сканирования и обнаружения угроз в реальном времени, включена технология контроля репутации сайтов, впервые представленная в пакетах Norton Internet Security и Norton AntiVirus 2010. Контроль репутации позволяет блокировать даже новые, еще не изученные угрозы, распространяемые через социальные сети, зараженные либо заведомо опасные сайты.

Кроме защиты от потенциально опасного ПО и сетевых атак, пакет Norton 360 4.0 предлагает защиту пользовательских данных от утери — модуль онлайн-архивации позволяет сохранить важнейшие данные на защищенном сервере компании Symantec, где эти данные в дальнейшем можно получить в первоначальном варианте.

Новая версия Norton 360 полностью совместима с такими распространенными операционными системами, как Microsoft Windows XP, Vista и Windows 7. Лицензия на стандартную редакцию Norton 360 4.0 включает 2 Гбайт свободного места на серверах Symantec для хранения пользовательских файлов. Редакция Premium дает право на хранение до 25 Гбайт пользовательских файлов. Обе редакции — Standard и Premium — включают лицензии на три ПК и годовую подписку на обновления. Обновление копий пакета Norton 360 с действующими лицензиями производится с помощью сервиса Norton Update.

Aladdin представляет новый комплект ПО eToken PKI Client 5.1 SP1

Компания Aladdin 26 февраля объявила о расширении спектра поддерживаемых eToken операционных систем: теперь к ним добавились последние на сегодняшний момент операционные системы Windows 7 и Windows Server 2008 R2.

Выпуск обновления клиентского ПО eToken PKI Client 5.1 SP1 позволит оценить преимущества двухфакторной аутентификации и безопасного доступа для приверженцев новых версий клиентской ОС Windows 7 и серверной ОС Windows Server 2008 R2. К основным нововведениям eToken PKI Client 5.1 SP1 относится расширенная поддержка операционных систем, среди которых 32- и 64-разрядные версии Windows XP SP2 и выше, Windows Vista SP2, Windows Server 2003 SP2, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2008 R2.

Анонсирован CheckPoint ZoneAlarm DataLock

Компания Check Point анонсировала продукт ZoneAlarm DataLock — новое средство защиты, ориентированное на потребительский рынок и представителей малого бизнеса. Предлагаемое решение обеспечит безопасность персональных и рабочих данных, хранимых в памяти портативных компьютеров, и гарантирует, что конфиденциальная информация не попадет в руки злоумышленников в случае утери или кражи ноутбука.

Одним из ключевых преимуществ ZoneAlarm DataLock является работа в фоновом режиме. Оставаясь незаметным для пользователя, приложение обеспечивает надежную защиту всех существующих, новых или модифицированных файлов.

Программное обеспечение работает под управлением операционных систем Microsoft Windows 7 (32- и 64-битные версии), Vista и XP Home и Professional.

Технология Symantec Data Insight позволит установить владельцев и пользователей файлов

Компания Symantec сообщила о выпуске нового продукта Data Insight, который способен установить личности создателей любого файла, а также всех, кто работал с каждым отдельным файлом. Пакет Symantec Data Insight облегчает борьбу с утечками важной информации и помогает оптимизировать хранение информации.

Основное назначение пакета Symantec Data Insight — выявление владельцев неструктурированных данных, включая файлы текстовых документов, электронные письма и электронные таблицы.

Сначала пакет Symantec Data Insight будет доступен в составе системы предотвращения утечек информации Symantec Data Loss Prevention. Неструктурированные данные в файловых системах общего пользования являются крупным источником критически важной информации и создают большой риск утечки. Технология Data Insight в сочетании с Symantec Data Loss Prevention помогает организациям определить наиболее важную информацию и обеспечивает оперативное устранение ненужных документов из открытых хранилищ за счет автоматизированной идентификации владельцев. Также технология Data Insight обеспечивает непрерывный мониторинг и аудит обращения к данным, чтобы организация могла контролировать соблюдение внутренних политик и нормативных требований по защите информации.

новости рынка корпоративного программного обеспечения

Мобильные технологии

Check Point Abra предлагает новый способ мобильной работы

Компания Check Point Software Technologies 9 марта сообщила о выпуске Check Point Abra — зашифрованного USB-накопителя, моментально создающего защищенное виртуальное рабочее место на любом ПК. В этом устройстве, созданном на основе зашифрованного скоростного USB флэш-накопителя SanDisk, используются разработанные компанией Check Point средства виртуализации, VPN и безопасности, что позволяет реализовать защищенное виртуальное рабочее место. Чтобы превратить любой ПК в корпоративное рабочее место, достаточно просто подключить Abra к компьютеру под управлением Windows и ввести свои учетные данные.

Аппаратное и программное шифрование защищает данные как во время работы устройства, так и в выключенном состоянии. Система Program Control предотвращает запуск несанкционированных приложений в Abra, тем самым защищая корпоративную сеть. И наконец, технология виртуализации изолирует рабочий сеанс Abra от ПК, на котором он запущен, обеспечивая сохранение рабочих данных на Abra и предотвращая потерю данных.

«Лаборатория Касперского» объявляет о выходе новой версии Kaspersky Mobile Security

«Лаборатория Касперского» объявила о выходе девятой версии решения для комплексной защиты смартфонов Kaspersky Mobile Security. Помимо высочайшего уровня защиты от всех типов угроз, в Kaspersky Mobile Security 9 реализованы уникальные возможности, обеспечивающие неприкосновенность персональных данных пользователей. Новая функция «Личные контакты» позволяет выборочно скрывать от посторонних глаз информацию об абонентах и общении с ними. При этом можно скрывать контакты не полностью, а частично — например засекретить записи о разговорах с абонентом в журнале звонков, оставив открытым его номер в контакт-листе. Перевод контактов в скрытый режим можно осуществлять не только вручную, но и автоматически через заданный период неактивного состояния устройства, а также удаленно с помощью специального SMS-сообщения, отправленного на собственный номер. Кроме инновационной технологии приватной коммуникации в решении реализована эффективная защита от вредоносных программ и сетевых атак, система «Анти-вор», позволяющая владельцу в случае кражи или утери смартфона дистанционно блокировать доступ к устройству, полностью очищать память, узнавать о его местонахождении через систему GPS, а также получать сообщение о новом телефонном номере в случае замены похитителем SIM-карты, система родительского контроля над сетевой активностью и местонахождением ребенка, система шифрования особо важных документов и средства блокирования спама и нежелательных звонков и SMS-сообщений. Kaspersky Mobile Security 9 работает на смартфонах с операционными системами Symbian 9.1, 9.2, 9.4 и Windows Mobile 5.0, 6.0-6.5.

Анонсирована новая версия F-Secure Mobile Security 6

Компания F-Secure анонсировала новую версию продукта F-Secure Mobile Security 6, комплексной системы безопасности для современных смартфонов. F-Secure Mobile Security 6 защитит владельцев мобильных телефонов от ряда распространенных угроз, а также обеспечит безопасность персональных и служебных данных в случае утери или кражи устройства.

В состав версии F-Secure Mobile Security 6 включены новые механизмы защиты от распространенных угроз. Например, функция Browsing Protection является первым в отрасли решением для безопасного мобильного веб-серфинга, которое базируется на технологиях «облачных» вычислений.

На случай кражи или утери смартфона решение F-Secure Mobile Security 6 располагает новым компонентом Premium Anti-theft with Locator, который позволит установить текущее местоположение устройства и отметит нужные координаты на карте. С помощью предлагаемой противоугонной системы пользователь сможет заблокировать телефон или удалить конфиденциальную информацию из памяти устройства. Любой из перечисленных защитных механизмов можно удаленно активировать путем отправки текстового сообщения.

F-Secure Mobile Security 6 также защищает смартфоны от широкого спектра потенциально опасных программ. В пакет включены антивирусное решение, межсетевой экран и средства защиты от шпионских приложений.

Анонсирована мобильная версия технологии Adobe AIR

Компания Adobe Systems анонсировала выпуск мобильной версии технологии Adobe AIR для разработки полнофункциональных мультимедийных приложений с использованием возможностей новой версии Flash Player 10.1. Первой поддерживаемой мобильной платформой для AIR должна стать платформа Google Android.

Технология AIR построена на базе технологии Flash с добавлением таких компонентов, как локальная база данных стандарта SQL. AIR-приложения работают вне браузера и уже применяются в самых разных приложениях, не привязанных к браузеру.

Мобильная версия платформы AIR основана на первой полноценной версии проигрывателя Flash Player 10.1 для мобильных устройств — на данный момент эта версия находится в стадии бета-тестирования. Как заявляют представители компании Adobe, 19 из 20 крупнейших производителей смартфонов уже внедряют Flash в свои аппараты, а к концу 2012 года проигрыватель Flash Player будут содержать более половины всех смартфонов.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

PocketBook Global: достижения и векторы развития

В начале марта в Германии прошла международная выставка CeBIT — важное событие в сфере электроники. Ведущие компании со всего мира представили свои последние достижения. Созданная в начале года компания PocketBook Global присутствовала на выставке полным составом: украинская сторона (PocketBook), тайванская сторона (Netronix, Inc.) и немецкое представительство альянса.

Стенд PocketBook Global на CeBIT привлек внимание сотен посетителей своими новинками. Каждая модель отличается первоклассными характеристиками — Wi-Fi, Bluetooth, TouchScreen. Популярные шестидюймовые покетбуки приобрели новые возможности — мощный процессор от FreeScale и усиленный аккумулятор. Также не обошли стороной покетбуки 3G и WACOM – эти опции реализованы в модели PocketBook 603 LAMBO.

Еще одна новинка от PocketBook — электронный учебник с десятидюймовым пластиковым экраном. Проект «Школьный учебник PocketBook 901» был презентован и одобрен Министерством науки и образования Украины, а сам «учебник будущего» уже проходит апробацию в украинских школах. Это не первый социальный проект компании: PocketBook поддерживает одаренных студентов технических вузов и уже традиционно является партнером международной олимпиады KPI OPEN, которая в этом году будет еще масштабнее — более 400 участников со всего мира.

Обратная связь с потребителями и iT-специалистами постоянно поддерживается через форумы и открытый доступ к SDK (портал бесплатных приложений PocketBook Free), в котором каждый желающий может написать программу или приложение для покетбуков.

Еще одно достижение PocketBook — сотрудничество с ABBYY Lingvo. Некоторые словари изначально установлены в покетбуки, а дополнительные можно купить на сайтах http://PocketBook-Global.com и http://BookLand.net.ua. К слову, полки контент-стора BookLand постоянно пополняются. На данный момент существует более 50 тыс. книг и периодических изданий на разных языках, которые можно свободно приобрести на портале или в фирменном магазине PocketBook.

Первый в мире фирменный магазин PocketBook был открыт в Киеве (Украина). В ближайших планах — реализовать розничную продажу в мировом масштабе: открыть фирменные магазины PocketBook в России, Белоруссии, Казахстане, Германии, Англии и США.

Ритм, который задал PocketBook Global, без сомнения, под силу единицам. В планах PocketBook занять 30% мирового рынка электронных книг в 2010 году, и, ввиду предпринятых шагов в разных сферах, это реально.

Сергей Пахомов

Новый игровой бенчмарк ComputerPress Game Benchmark Script v. 5.0

Со времени опубликования нашей последней методики тестирования процессоров, видеокарт и игровых ПК с использованием тестового скрипта ComputerPress Game Benchmark Script v. 4.0 прошло уже более полугода. За это время обновились многие игры, более того, выпущено новое поколение видеокарт с поддержкой нового API DirectX 11 и, что особенно важно, появились новые игры с поддержкой DirectX 11. А значит, пришло время задуматься и о новой методике тестирования видеокарт и игровых ПК с учетом произошедших в игровой индустрии изменений.

В этой статье мы расскажем об обновленной методике тестирования видеокарт, процессоров и игровых ПК на основе нового тестового скрипта ComputerPress Game Benchmark Script v. 5.0.

Основные особенности тестового скрипта

Как уже отмечалось, новая версия тестового скрипта ComputerPress Game Benchmark Script v. 5.0 имеет существенные отличия от предыдущей версии. Во-первых, добавлены новые тесты и игры, во-вторых, мы отказались от использования некоторых игр, входивших в предыдущую версию скрипта, посчитав их уже морально устаревшими и неактуальными, а в-третьих, некоторые тесты на основе игр были обновлены в том смысле, что применялись новые версии игр.

В частности, мы отказались от использования таких игр, как Quake 4, S.T.A.L.K.E.R.: Shadow of Chernobyl, S.T.A.L.K.E.R.: Clear Sky и Half-Life: Episode 2. Вместо этих игр в скрипт были добавлены игры S.T.A.L.K.E.R.: Зов Припяти, FarCry 2, Dirt 2, а также бенчмарки Gun Metal Benchmark и Heaven Benchmark 2. В итоге в скрипт ComputerPress Game Benchmark Script v. 5.0 вошли следующие игры и бенчмарки:

- Gun Metal Benchmark v.1.20S;
- Call of Juares DX10 Benchmark v. 1.1.1.0;
- S.T.A.L.K.E.R.: Зов Припяти (Patch 1.6.02);
- Crysis v.1.2.1;
- Left 4 Dead 2;
- FarCry 2;
- Heaven Benchmark 2.0;
- Dirt 2;
- 3DMark06 v. 1.2.0;
- 3DMark Vantage v. 1.0.2.

Рассмотрим подробно наш новый тестовый ComputerPress Game Benchmark Script v. 5.0 (рис. 1).

Идеология, положенная в основу тестового скрипта, осталась неизменной. Как и прежде, тестовый скрипт предназначен для автоматизации всего процесса тестирования и позволяет как выбрать используемые тесты, так и задать дополнительные параметры тестирования. Скрипт совместим с операционной системой Windows 7 (32 bit) и позволяет учесть ее особенности по динамической подстройке под различные сценарии применения приложений, что обеспечивает хорошую повторяемость результатов. Для учета функции самонастройки операционной системы наша методика тестирования предполагает два этапа: обучение и получение результатов.

На этапе обучения системы производится сбор и анализ необходимых для самонастройки операционной системы данных, а на этапе получения результатов тестирования — собственно тестирование системы.

Этап обучения системы начинается с очистки папок %SystemRoot%\Prefetch и %SystemRoot%\Prefetch\ReadyBoot. В них содержатся данные, используемые для оптимизации размещения файлов на жестком диске и упреждающей загрузки данных в оперативную память. На этапе обучения системы содержимое этих папок необходимо очистить, чтобы с нуля начать сбор нужной информации для оптимизации. После этого осуществляется трехкратная перезагрузка операционной системы, причем после каждой перезагрузки должна быть выдержана определенная пауза. Трехкратная перезагрузка ОС необходима для обеспечения возможности сбора информации, требуемой для оптимизации операционной системы. Далее запускается один прогон теста, после чего выдерживается пауза. Запуск теста на этапе обучения необходим для того, чтобы опять-таки дать возможность операционной системе оптимизировать на жестком диске размещение файлов данных и приложений, а также накопить информацию, необходимую для упреждающего чтения данных. Отметим, что результаты теста, полученные на этапе обучения, не могут считаться показательными и не учитываются при обработке результатов тестирования.

После обучающего запуска теста производится дефрагментация жесткого диска. Затем с помощью команды rundll32.exe advapi32.dll, ProcessIdleTasks принудительно завершаются все фоновые процессы оптимизации, производимые операционной системой. По завершении выполнения указанной команды будет произведена оптимизация размещения файлов на жестком диске на основе накопленной информации.

Важно отметить, что если при тестировании применяется не один, а несколько тестов, то перед каждым новым тестом вновь выполняется обучение системы.

Тестовый скрипт ComputerPress Game Benchmark Script v. 5.0 позволяет указать длительность пауз после каждой перезагрузки, количество самих перезагрузок, производимых при сборе данных и необходимых для оптимизации системы, а также отключить дефрагментацию и принудительную оптимизацию системы на этапе обучения. Дело в том, что дефрагментацию системы имеет смысл производить только в том случае, если применяется традиционный жесткий диск HDD. В случае использования твердотельного диска SSD процедура дефрагментации просто лишена смысла (SSD-диски нет нужды дефрагментировать).

Каждый игровой тест, входящий в скрипт ComputerPress Game Benchmark Script v. 5.0, может запускаться при разрешении экрана 1280×800, 1440×900, 1680×1050 и 1920×1200 точек. Исключение составляет лишь бенчмарк 3DMark Vantage v. 1.0.1, который может запускаться в каждом из четырех пресетов (Entry, Performance, High и Extreme), а также некоторые игры, не поддерживающие указанных разрешений (об этих играх мы расскажем далее). В случае если для тестов в скрипте указывается несколько разрешений, то каждый тест будет последовательно запускаться при всех указанных разрешениях.

Все игры могут запускаться в двух режимах настройки: максимальная производительность и максимальное качество.

Режим настройки на максимальную производительность достигается за счет отключения таких эффектов, как анизотропная фильтрация текстур и экранное сглаживание, а также установки низкой детализации изображения и т.д. То есть данный режим направлен на то, чтобы получить максимально возможный результат (максимальное значение FPS). В данном режиме настройки результат в большей степени зависит от производительности процессора и в меньшей — от производительности видеокарты.

Режим настройки на максимальное качество достигается за счет использования высокой детализации, различных эффектов, анизотропной фильтрации текстур и экранного сглаживания. В данном режиме настройки результат в большей мере зависит от производительности видеокарты и в меньшей — от производительности процессора.

Вообще, нужно отметить, что одной из главных проблем, возникающих при сравнительном

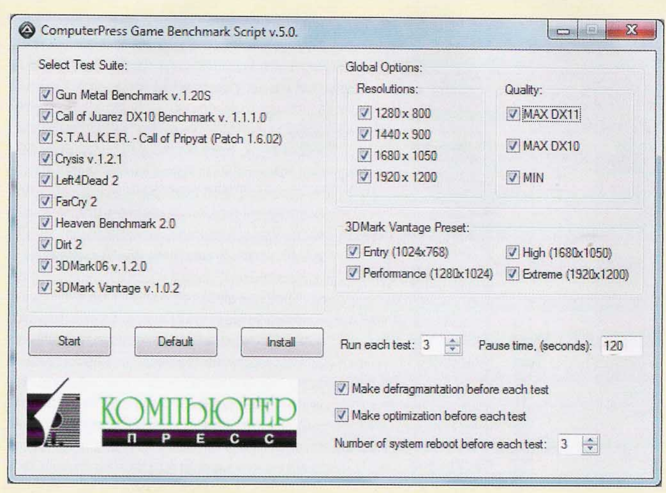


Рис. 1. Главное окно тестового скрипта ComputerPress Game Benchmark Script v. 5.0

тестировании видеокарт, является обеспечение одинаковых условий тестирования. Дело в том, что настройка на максимальное качество отображения может оказаться различной для разных видеокарт. К примеру, одни видеокарты могут поддерживать DirectX 11 и для них в некоторых играх настройка на максимальное качество означает использование именно DirectX 11. Но как быть в том случае, если необходимо сравнить друг с другом производительность видеокарт, поддерживающих DirectX 11, и видеокарт, которые поддерживают только DirectX 10? Ведь для них настройки на максимальное качество окажутся различными, а сравнивать производительность (FPS), полученную в случае применения DirectX 11, с производительностью, полученной при использовании DirectX 10, абсолютно некорректно.

Другой пример — экранное сглаживание (антиалиасинг). Дело в том, что различные видеокарты поддерживают разные режимы экранного сглаживания, а следовательно, настройка на максимальное качество для таких видеокарт может оказаться различной.

Для учета того обстоятельства, что настройка на максимальное качество может оказаться различной для разных видеокарт в некоторых играх, в нашем тестовом скрипте ComputerPress Game Benchmark Script v. 5.0 для игр с поддержкой DirectX 11 мы предусмотрели возможность принудительного переключения на применение DirectX 10. То есть в нашем скрипте предусмотрена возможность выбора версии используемого API DirectX для некоторых игр.

Кроме того, тестовый скрипт ComputerPress Game Benchmark Script v. 5.0 позволяет задать количество прогонов каждого теста. После каждого прогона теста производится перезагрузка компьютера и выдерживается пауза. По результатам всех прогонов теста рассчитывается среднеарифметический результат и среднеквадратичное отклонение. Как показывает практика, для получения погрешности результатов тестирования порядка 1% вполне достаточно применять три прогона каждого теста.

Настройка игр и бенчмарков на максимальную производительность и максимальное качество

Gun Metal Benchmark v. 1.20S

Gun Metal Benchmark v. 1.20S — это специализированный игровой бенчмарк, основанный на DirectX 9. Данный бенчмарк включает два теста (Benchmark 1 и Benchmark 2), а результаты каждого теста измеряются в FPS (Frames Per Second).

К особенностям этого бенчмарка нужно отнести тот факт, что максимальное поддерживаемое им разрешение составляет 1600×1200 точек, а разрешение 1680×1050 не поддерживается. Поэтому в нашем скрипте для этого теста (в отличие от всех остальных) предусмотрены только три типа разрешения: 1280×800, 1440×900 и 1600×1200.

Настройки бенчмарка Gun Metal Benchmark v. 1.20S на максимальное и минимальное качество представлены в табл. 1.

Call of Juares DX10 Benchmark v. 1.1.1.0

Call of Juares DX10 Benchmark v. 1.1.1.0 — тоже специализированный игровой бенчмарк, но, в отличие от предыдущего, в нем используется уже Direct X10. Результаты данного теста измеряются в FPS.

Данный тест не поддерживает разрешение 1280×800, поэтому при выборе в настройках скрипта ComputerPress Game Benchmark Script v. 5.0 разрешения 1280×800 в тесте Call of Juares DX10 Benchmark v. 1.1.1.0 применяется ближайшее к нему разрешение 1280×720. Таким образом, всего для теста Call of Juares DX10 Benchmark v. 1.1.1.0 предусмотрена возможность выбора четырех разрешений: 1280×720, 1440×900, 1680×1050 и 1920×1200. Результатом данного теста является усредненное количество отображаемых кадров в секунду (FPS). Настройки бенчмарка Call of Juares DX10 Benchmark v. 1.1.1.0 на максимальное и минимальное качество представлены в табл. 2.

S.T.A.L.K.E.R.: Зов Припяти (Patch 1.6.02)

Новая игра S.T.A.L.K.E.R.: Зов Припяти (Patch 1.6.02) предусматривает возможность использования как DirectX 11, так и DirectX 10 и DirectX 9. Поэтому наш скрипт ComputerPress Game Benchmark Script v. 5.0 также предусматривает возможность выбора для этой игры версии DirectX. В настройках на минимальное качество отображения применяется статичное освещение, что соответствует DirectX 9, а в настройках на максимальное качество отображения предусмотрена возможность использования как

Таблица 1. Настройки бенчмарка Gun Metal Benchmark v. 1.20S на максимальное и минимальное

Настройки	Максимальное качество	Минимальное качество
Screen Colors	True (32 bit)	True (32 bit)
Antialliasing	8x	2x
Aspect Ratio		
Video Quality	High	Low
Advanced Settings		
Terrain Detail	High	Low
Draw Distance	High	Low
Cloud Shadows	On	Off
Lens Flare	On	Off
Sun Glare	On	Off

Таблица 2. Настройки бенчмарка Call of Juares DX10 Benchmark v. 1.1.1.0 на максимальное и минимальное качество

Настройки	Максимальное качество	Минимальное качество
Fullscreen	+	+
Details	Custom	Custom
Shadowmap Size	2048×2048	1024×1024
Shadows quality	High	Low
Anti-aliasing	SSAAx4	None

Таблица 3. Настройки игры S.T.A.L.K.E.R.: Зов Припяти (Patch 1.6.02) на максимальное и минимальное качество

Настройки	Максимальное качество		Минимальное качество
Версия DirectX	DirectX 11	DirectX 10	DirectX 9
Тип рендера	Улучшенное полное освещение (DX11)	Улучшенное полное освещение (DX10)	Статичное освещение
Установки качества	Максимальные		Минимальные
Дальность видимости	Максимальная		Минимальная
Детализация объектов	Максимальная		Минимальная
Качество текстур	Максимальная		Минимальная
Фильтрация текстур	Максимальная		Минимальная
Сглаживание	4x		Отключено
Плотность травы	Максимальная		Минимальная
Тень от солнца	Да		Неприемлемо
Дальность освещения	Максимальная		Неприемлемо
Качество теней	Максимально		Неприемлемо
Свет фонариков NPC	Да		Нет
Детальные текстуры	Неприемлемы		Нет
Детальный рельеф	Да		Неприемлемо
Steep parallax	Да		Неприемлемо
Качество солнца	Максимально высоко		Неприемлемо
Солнечные лучи	Высоко		Неприемлемо
Режим SSAO	HBAO		Неприемлемо
Качество SSAO	Высоко		Неприемлемо
Мягкая вода	Да		Неприемлемо
Мягкие частицы	Да		Неприемлемо
Глубина резкости	Да		Неприемлемо
Объемный свет	Да		Неприемлемо
Намокание плоскостей	Да		Неприемлемо
Объемный дым	Да		Неприемлемо
Тесселяция	Да	Нет	
Вертикальная синхронизация	Нет		Нет
Частота 60 Гц	Нет		Нет

Таблица 4. Настройки игры Crysis v. 1.2.1 на максимальное и минимальное качество

Настройки	Максимальное качество	Минимальное качество
Качество сглаживания	8x	Отключено
Текстуры	Максимально	Низко
Объекты	Максимально	Низко
Тени	Максимально	Низко
Физика	Максимально	Низко
Шейдеры	Максимально	Низко
Объемное освещение	Максимально	Низко
Спецэффекты	Максимально	Низко
Постобработка	Максимально	Низко
Частицы	Максимально	Низко
Вода	Максимально	Низко
Качество звука	Максимально	Низко
Размытие в движении	Максимально	Отключено

Таблица 5. Настройки игры Left4Dead 2 на максимальное и минимальное качество

Настройки	Максимальное качество	Минимальное качество
Anti-aliasing mode	8x MSAA	None
Filtering mode	Anisotropic 16X	Bilinear
Wait for vertical sync	Disable	Disable
MULTICORE RENDERING	Enable	Enable
SHADER DETAIL	Very High	Medium
EFFECT DETAIL	High	Low
MODEL/TEXTURE DETAIL	High	Low
PAGED POOL MEMORY AVAILABLE	High	Low

DirectX 11, так и DirectX 10 (в зависимости от применяемой видеокарты).

Все остальные настройки игры, соответствующие максимальному и минимальному качеству, представлены в табл. 3.

В тесте S.T.A.L.K.E.R.: Зов Припяти (Patch 1.6.02) используется демо-сцена, записанная сотрудниками нашей тестовой лаборатории, а результатом теста является среднее количество FPS при проигрывании демо-сцены. Для теста S.T.A.L.K.E.R.: Зов Припяти (Patch 1.6.02) предусмотрена возможность выбора четырех разрешений: 1280×800, 1440×900, 1680×1050 и 1920×1200.

Crysis v. 1.2.1

Игру Crysis v. 1.2.1 мы использовали и в предыдущей версии нашего тестового скрипта, однако в его новой версии мы изменили настройки игры в режиме максимального качества. Так, если ранее в настройках на максимальное качество не применялось сглаживание (антиалиасинг), то теперь в режиме максимального качества используется максимальная степень сглаживания 8x. Отметим, что в игре можно использовать также и более высокую степень сглаживания, например 16xQ, однако, во-первых, этот режим поддерживается только видеокартами NVIDIA, а во-вторых, применение данного режима при разрешении 1920×1200 на видеокартах с процессорами NVIDIA приводит к «синей смерти». Поэтому для того, чтобы обеспечить одинаковые настройки при тестировании видеокарт NVIDIA и AMD, используется степень сглаживания 8x.

Настройки игры на максимальное и минимальное качество отображены в табл. 4.

Напомним, что игра Crysis v. 1.2.1 тестируется с двумя демо-сценами, одна из которых служит для тестирования графического процессора, а другая — для тестирования центрального процессора в совокупности с графическим, поскольку при проигрывании затрагивается физическая составляющая движка игры (обе демо-сцены входят в комплект игры). Соответственно тест Crysis v. 1.2.1 имеет два результата: среднее количество FPS при проигрывании первой демо-сцены и среднее количество FPS при проигрывании второй демо-сцены.

Для теста Crysis v. 1.2.1 предусмотрена возможность выбора четырех разрешений: 1280×800, 1440×900, 1680×1050 и 1920×1200.

Left4Dead 2

Left4Dead 2 — это продолжение хорошо известной игры Left4Dead, которую мы использовали в предыдущей версии нашего тестового скрипта.

В тесте Left4Dead 2 применяется демо-сцена, записанная сотрудниками нашей тестовой лаборатории, а результатом теста является среднее количество FPS при проигрывании демо-сцены. Для теста Left4Dead 2 предусмотрена возможность выбора четырех разрешений: 1280×800, 1440×900, 1680×1050 и 1920×1200.

Настройка игры Left4Dead 2 на максимальное и минимальное качество отображения представлена в табл. 5.

Пояснения требует, пожалуй, лишь одна настройка, а именно SHADER DETAIL. В настройках на минимальное качество мы выбрали для этой настройки значение Medium, а не Low. Связано это с тем, что при выборе значения Low автоматически устанавливается значение Disable для настройки MULTICORE RENDERING. Экспериментальным путем было установлено, что при значении Disable настройки MULTICORE RENDERING и значении Low настройки SHADER DETAIL результат получается ниже, чем при значении Enable настройки MULTICORE RENDERING и значении Medium настройки SHADER DETAIL. Именно поэтому в настройках на минимальное качество используются указанные значения настроек.

Отметим также, что при применении видеокарт NVIDIA для параметра ANTI-ALIASING MODE можно установить значение 16xQ CSAA в режиме настройки на максимальное качество. Однако,

Point of View представляет производительный ПК mini-ITX на базе платформы Intel Core i3

Компания Point of View, хорошо известная благодаря широкому спектру видеокарт на основе решений NVIDIA, представила новый производительный ПК формфактора mini-ITX — Mobii Core i3 miniPC.

Вы ищете производительный компьютер, но не хотите, чтобы это было громоздкое чудовище? Mobii Core i3 miniPC — это то, что вам нужно! Отличная производительность, множество функций и маленький формфактор в сочетании с высокой энергоэффективностью — вот ключевые характеристики нового члена семьи Mobii miniPC.

Компьютер Mobii Core i3 miniPC построен на базе материнской платы mini-ITX с чипсетом Intel H57 Express в качестве основы системы. Уменьшившийся в размерах, но никак не по производительности, он обладает всеми мыслимыми функциями.

Установленный двухъядерный процессор Intel Core i3-530 обладает 4 Мбайт L2-кэша и работает на частоте 2,93 ГГц. Высоко оцененная серия Intel Core i знаменита отличной производительностью, предоставляемой новой архитектурой. Не вдаваясь в технические подробности, скажем, что разные ее узлы были размещены ближе друг к другу, что позволило добиться ускорения обмена данными и, таким образом, роста производительности. Поддержка памяти стандарта DDR3 с частотой до 1333 МГц дает достаточно вычислительной мощности практически для любого варианта использования ПК.

Система будет комплектоваться 2 или 4 Гбайт ультрабыстрой 1066 или 1333-МГц DDR3-памяти. Материнская плата будет поддерживать до 8 Гбайт памяти DDR3, распределенной по двум слотам с отдельными каналами (дуальный канал) для максимальной производительности. С такой производительностью новый мини-ПК может быть использован для самых разных задач, таких как хардкорные игры, продвинутое редактирование видео, графический дизайн, обработка фотографий, и многих других! Воспроизведение видео и мультимедийного контента — тоже не проблема для мощной встроенной HD-графики от Intel.

Несмотря на малый размер, эту материнскую плату действительно можно сравнить с полноценной хай-энд материнской платой стандарта ATX. На ней одновременно доступно два видеопорта — DVI-I и HDMI — для поддержки двух мониторов сразу.

Звуковая функциональность материнской платы обеспечивается интегрированным 10-канальным кодеком Realtek ALC889. Вывод звука легко может осуществляться как по цифровому интерфейсу через SPDIF, так и через аналоговый порт в виде пяти гнезд mini-jack. Если установить дискретную графическую карту в доступный слот PCI-E 16x, то можно перенаправить звуковой сигнал через ее HDMI-интерфейс посредством внутреннего коннектора SPDIF.

Шесть каналов USB 2.0 уже впечатляют, а если подключить еще три внутренних вывода, то все 12 портов USB 2.0 будут доступны для использования! Что касается хранения данных, то четыре SATA- и один eSATA-порт позволят установить достаточное количество накопителей. И наконец, сетевой чип Intel PRO 10/100/1000 обеспечит быстрое соединение с локальной сетью и Интернетом.

Маленький «сиднейский» корпус с размерами 220×330×129 мм и стандартным блоком питания на 250 Вт имеет два отсека 3,5" и один отсек 5,25". Даже с предустановленными 320- или 500- Гбайт жестким диском и оптическим приводом 8x DVD-RW в нем всё еще остается место для второго жесткого диска для хранения большего количества данных. Удивительно, как столько возможностей уместилось в столь маленькой коробочке!

В зависимости от располагаемой суммы может быть предустановлена операционная система Windows 7 Home Premium 32 или 64 бит. Так что если вы ищете маленькую, но смышленую систему, то Mobii Core i3 miniPC — правильный выбор!

Более подробная информация станет доступна в ближайшее время. Не забывайте, что характеристики могут отличаться в зависимости от страны и распространителя. Обратитесь к вашему продавцу продукции Point of View за дополнительной информацией.

Таблица 6. Настройки игры FarCry 2 на максимальное и минимальное качество

Настройки	Максимальное качество	Минимальное качество
Antialiasing	8x	None
Direct 3D	10	9
Fire	Very High	Low
Physics	Very High	Low
Real Trees	Very High	Low
Vegetation	Very High	Low
Shading	Ultra High	Low
Terrain	Ultra High	Low
Geometry	Ultra High	Low
Post FX	High	Low
Texture	Ultra High	Low
Shadow	Ultra High	Off
Ambient	High	Low
HDR	+	-
Bloom	+	-

Таблица 7. Настройки бенчмарка Heaven Benchmark на максимальное и минимальное качество

Настройки	Максимальное качество		Минимальное качество
Версия DirectX	Direct X11	Direct X10	DirectX 9
Antialiasing	8x		Off
Shaders Quality	High		Low
Texture Quality	High		Low
Texture Filter	Trilinear		Bilinear
Texture Anisotropy	16x		Off
Enable occlusion	+		-
Enable refraction	+		-
Enable volumetric	+		-

Таблица 8. Настройки игры Dirt 2 на максимальное и минимальное качество

Настройки	Максимальное качество		Минимальное качество
Версия DirectX	DirectX 11	DirectX 10	DirectX 9
Multisampling	8x MSAA		Off
Night Lighting	High		Low
Shadows	High		Ultra Low
Particles	High		Off
Mirrors	Ultra		Off
Crowd	Ultra		Off
Ground Cover	High		Off
Drivers	Ultra		Off
Distant Vehicles	Ultra		Off
Objects	Ultra		Ultra low
Trees	Ultra		Ultra low
Vehicles Reflections	Ultra		Low
Water	Ultra		Low
Post Process	High	Medium	Low
Skid marks	On		Off
Ambient Occlusion	High		Не доступно
Cloth	High		Off

Таблица 9. Настройки бенчмарка 3DMark06 v. 1.2.0 на максимальное и минимальное качество

Настройки	Максимальное качество	Минимальное качество
Antialiasing	8 sample AA	None
Antialiasing Quality	2	Неприемлемо
Texture Filtering	Anisotropic	Optimal
Anisotropic Level	16	Неприемлемо
VS Profile	3_0	3_0
PS Profile	3_0	3_0

Таблица 10. Настройки бенчмарка 3DMark Vantage v.1.0.2 на максимальное и минимальное качество

Настройки	Entry	Performance	High	Extreme
Разрешение	1024×768	1280×1024	1680×1050	1920×1200
Multisample count	1	1	2	4
Texture filtering	Optimal	Optimal	Anisotropy	Anisotropy
Maximum anisotropy	1	1	8	16
Texture quality	Entry	Performance	High	Extreme
Shadow shader quality	Entry	Performance	High	Extreme
Shadow resolution quality	Entry	Performance	High	Extreme
Shader quality	Entry	Performance	High	Extreme
Post processing scale	1:5	1:2	1:2	1:2

дабы обеспечить совместимость с видеокартами AMD мы используем для этого параметра значение 8x MSAA.

FarCry 2

Тест на основе игры FarCry 2 в предыдущей версии нашего тестового скрипта не использовался. Игра FarCry 2 имеет собственный встроенный бенчмарк, который мы и применяли в нашем тестовом скрипте. Для теста на основе игры FarCry 2 предусмотрена возможность выбора четырех разрешений: 1280×800, 1440×900, 1680×1050 и 1920×1200. Результатом теста является среднее количество воспроизводимых кадров в секунду (FPS).

Настройка теста на основе игры FarCry 2 на максимальное и минимальное качество отображения представлена в табл. 6. Обратите внимание, что в настройках на максимальное качество используется DirectX 10, а на минимальное — DirectX 9.

Heaven Benchmark 2.0

Heaven Benchmark 2.0 — это новый специализированный бенчмарк для тестирования видеокарт. Особенность данного бенчмарка заключается в том, что он поддерживает различные типы API: OpenGL, DirectX 9, DirectX 10 и DirectX 11. Поэтому наш скрипт ComputerPress Game Benchmark Script v. 5.0 также предусматривает возможность выбора для этого бенчмарка версии DirectX. В настройках на минимальное качество отображения применяется DirectX 9, а в настройках на максимальное качество отображения предусмотрена возможность использования как DirectX 11, так и DirectX 10 (в зависимости от применяемой видеокарты).

Для бенчмарка Heaven Benchmark предусмотрена возможность выбора четырех разрешений: 1280×800, 1440×900, 1680×1050 и 1920×1200. Результатом бенчмарка является среднее количество воспроизводимых кадров в секунду (FPS).

Остальные настройки бенчмарка в режимах максимального и минимального качества представлены в табл. 7.

Dirt 2

Тест на основе новой игры Dirt 2 (гонки) предусматривает возможность использования как DirectX 11, так и DirectX 10 и DirectX 9. Поэтому наш скрипт ComputerPress Game Benchmark Script v. 5.0 также предусматривает возможность выбора для этой игры версии DirectX. В настройках на минимальное качество отображения применяется DirectX 9, а в настройках на максимальное качество отображения предусмотрена возможность использования как DirectX 11, так и DirectX 10 (в зависимости от применяемой видеокарты).

Все остальные настройки игры, соответствующие максимальному и минимальному качеству, представлены в табл. 8.

В игре Dirt 2 используется встроенный бенчмарк, а результатом теста является среднее ко-

Таблица 11. Результаты тестирования в скрипте ComputerPress Game Benchmark Script v. 5.0

Тест	Разрешение/пресет	GeForce GTX295	
		Максимальное качество	Минимальное качество
Gun Metal Benchmark v. 1.20S (Benchmark 1), FPS	1280×800	53,27	270,82
	1440×900	53,69	266,87
	1600×1200	51,60	263,657
Gun Metal Benchmark v. 1.20S (Benchmark 2), FPS	1280×800	53,75	224,45
	1440×900	53,99	221,70
	1600×1200	49,37	221,20
Интегральный результат		**112,48**	
Call of Juares Demo Benchmark v. 1.1.1.0, FPS	1280×720	50,44	170,10
	1440×900	43,34	149,60
	1680×1050	37,11	127,73
	1920×1200	31,72	110,33
Интегральный результат		**69,92**	
S.T.A.L.K.E.R.: Зов Припяти (Patch 1.6.02) (DX10), FPS	1280×800	90,27	510,87
	1440×900	79,90	506,83
	1680×1050	65,52	499,92
	1920×1200	53,35	495,58
Интегральный результат		**182,11**	
Crysis v. 1.2.1 CPU, FPS	1280×800	50,70	197,88
	1440×900	45,37	194,29
	1680×1050	37,33	195,26
	1920×1200	30,87	193,17
Crysis v. 1.2.1 GPU, FPS	1280×800	47,02	139,67
	1440×900	41,93	139,06
	1680×1050	34,05	137,12
	1920×1200	27,89	136,87
Интегральный результат		**76,92**	
Left4Dead 2, FPS	1280×800	175,20	285,14
	1440×900	165,18	285,14
	1680×1050	145,40	280,82
	1920×1200	127,10	276,76
Интегральный результат		**202,47**	
FarCry 2, FPS	1280×800	91,14	201,33
	1440×900	78,24	200,13
	1680×1050	74,07	200,76
	1920×1200	64,58	201,19
Интегральный результат		**121,39**	
Heaven Benchmark 2 (DX10), FPS	1280×800	105,00	105,08
	1440×900	93,14	98,54
	1680×1050	77,88	83,03
	1920×1200	65,241	69,23
Интегральный результат		**81,05**	
Dirt 2 (DX10)	1280×800	90,10	203,60
	1440×900	85,60	204,37
	1680×1050	80,50	202,30
	1920×1200	75,20	197,48
Интегральный результат		**127,52**	
3DMark06 v. 1.2.0, Score	1280×800	18 489,33	20 864,67
	1440×900	17 400,00	20 586,33
	1680×1050	15 463,33	20 203,00
	1920×1200	14 787,00	19 849,67
Интегральный результат		**17 939,83**	
3DMark Vantage v. 1.0.2, Score	Entry	55 881,07	
	Performance	21 153,10	
	High	14 099,43	
	Extreme	9030,99	
Интегральный результат		**15 353,33**	

личество FPS при проигрывании демо-сцены. Для теста Dirt 2 предусмотрена возможность выбора четырех разрешений: 1280×800, 1440×900, 1680×1050 и 1920×1200.

3DMark06 v. 1.2.0

Популярный бенчмарк 3DMark06 v. 1.2.0 в представлении вряд ли нуждается. Напомним лишь, что в этом бенчмарке используется API DirectX 10 и допускаются настройки различного качества отображения. В нашем скрипте ComputerPress Game Benchmark Script v. 5.0 для бенчмарка 3DMark06 v. 1.2.0 предусмотрена возможность выбора четырех разрешений: 1280×800, 1440×900, 1680×1050 и 1920×1200.

Отметим, что тест 3DMark06 мы применяли и в предыдущей версии нашего скрипта, однако в новой версии скрипта используется обновленная версия теста (1.2.0 вместо 1.1.0) , а кроме того, мы изменили настройки на максимальное качество отображения.

Подробные настройки 3DMark06 v. 1.2.0 на максимальное и минимальное качество представлены в табл. 9.

Отметим, что, в отличие от большинства других используемых нами бенчмарков и тестов на основе игр, в бенчмарке 3DMark06 v. 1.2.0 результат не измеряется средним количеством отображаемых кадров в секунду, а выражается в условных баллах (3DMark06 Score), которые представляют собой некий интегральный результат, рассчитываемый на основе скорости отображения кадров в различных подтестах бенчмарка. Более высокий результат соответствует более высокой производительности.

3DMark Vantage v. 1.0.2

Бенчмарк 3DMark Vantage v. 1.0.2 также хорошо известен и не нуждается в комментариях. Мы использовали его и в предыдущей версии нашего тестового скрипта, а в новую версию он вошел без изменений. Напомним, что, в отличие от всех остальных бенчмарков и тестов на основе игр, бенчмарк 3DMark Vantage v. 1.0.2 запускается не при разных разрешениях и настройках на минимальное и максимальное качество, а в различных пресетах, которые отличаются друг от друга как установленным разрешением, так и настройками качества.

Для бенчмарка 3DMark Vantage v. 1.0.2 в нашем тестовом скрипте предусмотрена возможность запуска в четырех стандартных пресетах: Entry, Performance, High и Extreme. Подробные характеристики каждого пресета представлены в табл. 10.

Отметим, что, как и в случае бенчмарка 3DMark06 v. 1.2.0, в бенчмарке 3DMark Vantage v. 1.0.2 результат измеряется в условных баллах (3DMark Vantage Score), которые представляют собой некий интегральный результат, рассчитываемый на основе скорости отображения кадров в различных подтестах бенчмарка. Более высокий результат соответствует более высокой производительности.

Представление результатов в скрипте ComputerPress Game Benchmark Script v. 5.0

В предыдущих версиях нашего игрового тестового скрипта для оценки производительности игрового ПК или видеокарты мы употребляли понятие интегральной оценки производительности, которая аккумулировала в себе результаты, полученные в каждом тесте при каждом разрешении и в режимах настройки на максимальное и минимальное качество.

В принципе, удобство применения такой интегральной оценки производительности связано с тем, что с ее помощью можно легко сравнивать друг с другом производительность видеокарт по совокупности различных игр. Для получения такой интегральной оценки производительности мы использовали понятие референсной конфигурации и соответственно референсных результатов. При расчете интегральной оценки производительности полученные результаты

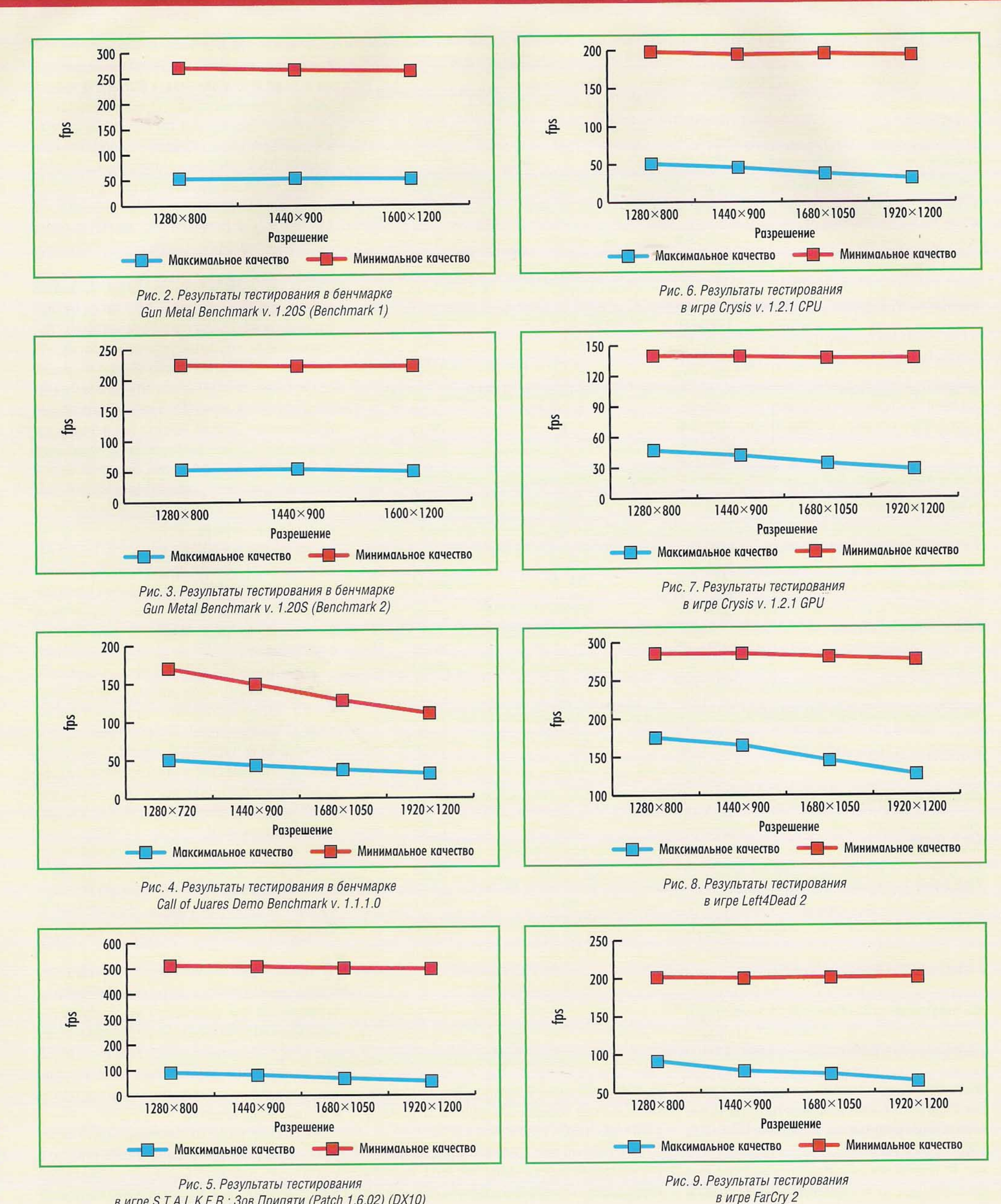


Рис. 2. Результаты тестирования в бенчмарке Gun Metal Benchmark v. 1.20S (Benchmark 1)

Рис. 6. Результаты тестирования в игре Crysis v. 1.2.1 CPU

Рис. 3. Результаты тестирования в бенчмарке Gun Metal Benchmark v. 1.20S (Benchmark 2)

Рис. 7. Результаты тестирования в игре Crysis v. 1.2.1 GPU

Рис. 4. Результаты тестирования в бенчмарке Call of Juares Demo Benchmark v. 1.1.1.0

Рис. 8. Результаты тестирования в игре Left4Dead 2

Рис. 5. Результаты тестирования в игре S.T.A.L.K.E.R.: Зов Припяти (Patch 1.6.02) (DX10)

Рис. 9. Результаты тестирования в игре FarCry 2

нормировались на аналогичные результаты для референсного ПК.

Однако в тестовом скрипте ComputerPress Game Benchmark Script v. 5.0 мы решили отойти от нашего традиционного способа расчета интегральной оценки производительности. Дело в том, что, как мы уже отмечали, есть видеокарты с поддержкой DirectX 11, но есть и видеокарты, не поддерживающие DirectX 11. Напомним, что в нашем тестовом скрипте предусмотрена возможность выбора версии DirectX в режиме настройки на максимальное качество для игр S.T.A.L.K.E.R.: Зов Припяти (Patch 1.6.02), Dirt 2 и бенчмарка Heaven Benchmark 2.0. Естественно, возникает вопрос: какую видеокарту использовать в

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Компания Kingston Technology выпускает первые в мире самые быстрые модули памяти с низким и ультранизким уровнем энергопотребления

Компания Kingston Technology, Inc. объявила о выпуске первых в мире модулей памяти с ультранизким напряжением, которые потребляют 1,25 В при частоте 1600 МГц. Новые модели входят в линейку высокопроизводительных модулей памяти Kingston HyperX DDR3 LoVo (низкое напряжение). Комплект на основе двухканальных модулей памяти (парт. номер: KHX1866C9D3LK2/4GX) поставляется с двумя предварительно установленными модулями с поддержкой XMP: 1,25 В с частотой 1600 МГц и 1,35 В с частотой 1866 МГц. Последний из профилей является также первым в мире решением, которое сочетает в себе более высокую частоту и более низкое энергопотребление.

«Компания Kingston рада представить модули памяти для нового поколения энергоэффективных систем, которые дополнительно увеличивают производительность, — заявил Марк Текунофф (Mark Tekunoff), старший менеджер по технологиям компании Kingston Technology. — Модули памяти HyperX из линейки LoVo отлично подойдут для пользователей, которые уделяют особое внимание показателям энергоэффективности и хотят создать мощные и современные ПК».

Флагманское решение, поддерживающее напряжение 1,25 В с частотой 1600 МГц, имеет на данный момент самый низкий уровень энергопотребления среди всех модулей памяти для настольных ПК. В общей сложности компания Kingston Technology представляет в линейке LoVo три новых продукта на основе двухканальных модулей памяти HyperX DDR3: комплект с поддержкой двух профилей, комплект массовой категории на основе модулей памяти с низким напряжением 1,35 В и частотой 1600 МГц и комплект на основе модулей памяти с ультранизким напряжением 1,25 В и частотой 1333 МГц. Все три набора прошли успешную проверку в ПК на базе системной платы ASUS P7P55D EVO. Новые решения предназначены для использования в экологически эффективных ПК, так как системы на основе новых модулей памяти обеспечивают более высокую производительность при снижении уровня энергопотребления. На модули памяти HyperX предоставляется пожизненная гарантия и бесплатная техническая поддержка в режиме 24/7.

Регистровые модули памяти DDR3L Kingston Technology с напряжением питания 1,35 В прошли аттестацию Intel

Компания Kingston Technology, Inc., независимый производитель устройств хранения данных, объявила о том, что ее низковольтные регистровые модули памяти RDIMM успешно прошли аттестацию для применения в предстоящих серверных платформах, базирующихся на процессорах Intel Westmere-EP. Серверные модули памяти RDIMM торговой марки Kingston ValueRAM DDR3L (L означает «низковольтные») 1333 МГц (1,35 В) были сертифицированы на референсной платформе Intel Westmere.

«Компания Kingston гордится тем, что предлагает покупателям нашу серверную память, работающую при напряжении 1,35 В, и уже сертифицировала ее для применения со следующим поколением процессоров Xeon от Intel, — заявил Генри Нгуен (Henry Nguyen), менеджер проектирования компании Kingston Technology. — Наша низковольтная регистровая серверная память поможет снизить общую стоимость владения в дата-центрах: благодаря тому что она потребляет меньшую мощность, она выделяет меньше тепла, чем аналогичные 1,5-вольтовые модули, что позволит снизить затраты на охлаждение серверов с большим количеством памяти».

«Мы в Intel плотно сотрудничали с Kingston в разработке и сертификации их низковольтной памяти DDR3L для нашей предстоящей трехканальной серверной платформы Westmere-EP, — отметил Геоф Файндлей (Geof Findlay), менеджер экосистемы памяти компании Intel. — Низковольтная серверная память от Kingston в комбинации с 32-нанометровыми процессорами от Intel, использующими архитектуру Westmere, поможет дата-центрам повысить производительность при одновременном сокращении общих расходов на электроэнергию».

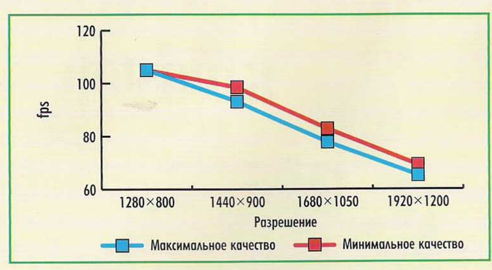


Рис. 10. Результаты тестирования в бенчмарке Heaven Benchmark 2.0 (DX10)

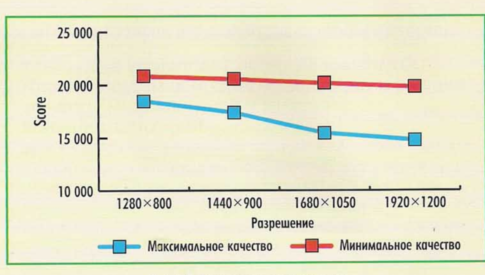


Рис. 12. Результаты тестирования в бенчмарке 3DMark06 v. 1.2.0

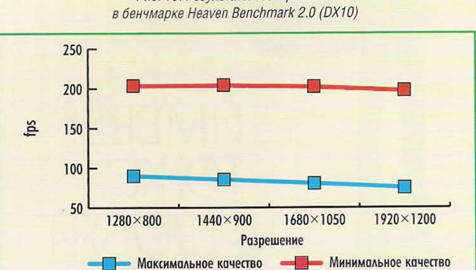


Рис. 11. Результаты тестирования в игре Dirt 2 (DX10)

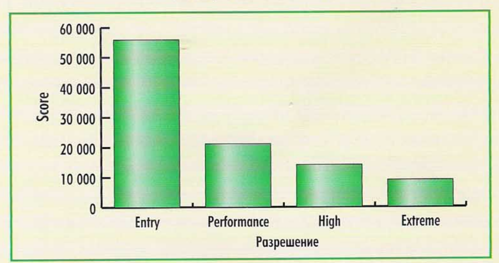


Рис. 13. Результаты тестирования в бенчмарке 3DMark Vantage v. 1.0.2

референсной конфигурации — с поддержкой DirectX 11 или без нее? Если в референсной конфигурации будет применяться видеокарта с поддержкой DirectX 11, то полученные референсные результаты нельзя будет использовать для расчета интегральной оценки производительности видеокарты, не поддерживающей DirectX 10. Если же в референсной конфигурации применять видеокарту без поддержки DirectX 11, то полученные референсные результаты нельзя будет использовать для расчета интегральной оценки производительности видеокарты, поддерживающей DirectX 11.

Поэтому мы решили пока не пользоваться понятием референсной конфигурации и ограничиться расчетом интегральной оценки производительности по каждой отдельной игре (бенчмарку), которая не привязывается к референсной конфигурации.

Интегральная оценка производительности по каждой отдельной игре (бенчмарку) рассчитывается следующим образом. Первоначально для режимов настройки на максимальное и минимальное качество рассчитывается средневзвешенный по всем разрешениям результат (исключение составляет лишь бенчмарк 3DMark Vantage).

Для бенчмарка Gun Metal Benchmark v. 1.20S (для подтестов Benchmark 1 и Benchmark 2) средневзвешенный по всем разрешениям результат рассчитывается по формуле:

$$R = (R_{1280\times800})^{0,2} \cdot (R_{1440\times900})^{0,3} \cdot (R_{1620\times1200})^{0,5}.$$

Для всех остальных игр и бенчмарков (кроме бенчмарка 3DMark Vantage v. 1.0.2) средневзвешенный по всем разрешениям результат в каждом режиме настройки рассчитывается по формуле:

$$R = (R_{1280\times800})^{0,1} \cdot (R_{1440\times900})^{0,2} \cdot (R_{1680\times1050})^{0,4} \cdot (R_{1920\times1200})^{0,3}$$

(в бенчмарке Call of Juares DX10 Benchmark v. 1.1.1.0 вместо разрешения 1280×800 используется 1280×720).

Далее, для бенчмарка Gun Metal Benchmark v. 1.20S рассчитывается среднегеометрический результат между подтестами Benchmark 1 и Benchmark 2 для каждого режима настройки. Аналогично для игры Crysis v.1.2.1, включающей два подтеста (CPU и GPU), рассчитывается среднегеометрический результат между подтестами CPU и GPU для каждого режима настройки.

После этого рассчитывается среднегеометрическое между рассчитанными по приведенным формулам результатами для режимов максимального и минимального качества. Найденный таким образом результат и представляет собой интегральную оценку производительности в отдельной игре.

Для получения интегральной оценки производительности в тесте 3DMark Vantage рассчитывается средневзвешенный по всем пресетам результат по формуле:

$$R = (Entry)^{0,1} \cdot (Perfomance)^{0,3} \cdot (High)^{0,4} \cdot (Extreme)^{0,2}.$$

В скрипте ComputerPress Game Benchmark Script v. 5.0 при тестировании видеокарт или игровых ПК мы используем операционную систему Microsoft Windows 7 Ultimate (32 bit). Для обеспечения высокой точности результатов все тесты прогоняются трижды, при этом максимальная погрешность результатов тестирования не превышает 1%.

Примеры тестиреования

В заключение в качестве наглядной демонстрации мы приведем результаты тестирования видеокарты на базе графического процессора NVIDIA GeForce GTX295. Отметим, что данная видеокарта не поддерживает DirectX 11.

При тестировании видеокарт мы использовали стенд следующей конфигурации:

- процессор — Intel Core i7 Extreme 965 (тактовая частота 3,2 ГГц, режим Turbo Boost активирован);
- системная плата — Gigabyte GA-EX58-UD4;
- чипсет системной платы — Intel X58 Express;
- Intel Chipset Device Software — 9.1.1.1019;
- память — DDR3-1066 (Qimonda IMSH1GU03A1F1C-10F PC3-8500);
- объем памяти — 3 Гбайт (три модуля по 1024 Мбайт);
- режим работы памяти — DDR3-1066, трехканальный режим;
- тайминги памяти — 7-7-7-20;
- жесткий диск — Western Digital WD2500JS.

При тестировании видеокарт на базе графического процессора NVIDIA применялся видеодрайвер ForceWare 196.21

Результаты тестирования представлены в табл. 11, а также на рис. 2-13.

Итак, мы подробно рассмотрели новую методику тестирования видеокарт и игровых ПК. В этом же номере журнала можно ознакомиться со статьями, посвященными тестированию видеокарт и игрового ноутбука, проведенному по новой методике.

Кулер GlacialTech F101

Компания GlacialTech хорошо известна российским сборщикам ПК как производитель процессорных кулеров. Основной вид ее продукции — недорогие кулеры, которые можно рассматривать в качестве хорошей альтернативы боксовым кулерам и удобно использовать при серийной сборке ПК. А потому основными покупателями продукции GlacialTech являются фирмы, занимающиеся сборкой ПК.

Однако в ассортименте компании имеются и модели high-end, ориентированные на самые производительные игровые компьютеры, а также предназначенные для разгона процессоров. Такие кулеры вы вряд ли встретите в серийных моделях компьютеров. И дело не только в том, что при серийной сборке применяются невзрачные и малоэффективные дешевые кулеры, — особенности конвейерной сборки серийных ПК налагают определенные ограничения на систему крепления кулеров к материнской плате. В конвейерной сборке используется наиболее простая клипсовая система крепления кулера к плате. Если же для монтажа кулера приходится применять специальную крепежную рамку, устанавливаемую с обратной стороны платы, то такие кулеры при конвейерной сборке ПК не используются.

Вообще подавляющее большинство моделей high-end-кулеров имеют универсальную систему крепления, то есть могут применяться с различными процессорными разъемами и ориентированы на пользователей, занимающихся самостоятельной сборкой компьютеров.

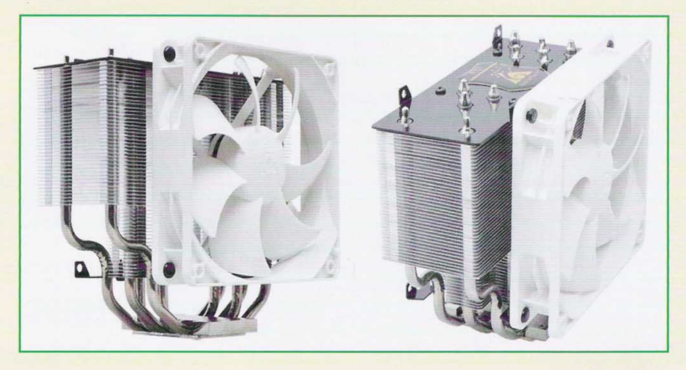
Новинка компании GlacialTech — кулер F101 — как раз относится к таким моделям high-end, имеющим универсальную систему крепления и ориентированным на пользователей, которые занимаются самостоятельной сборкой компьютеров. Этот кулер совместим со всеми процессорными разъемами Intel (LGA775, LGA1156, LGA1366) и со всеми процессорными разъемами AMD (AM3, AM2, 754, 939, 940). Причем, как заявлено в технических характеристиках, кулер GlacialTech F101 можно использовать в сочетании с процессорами с энергопотреблением 150 Вт.

Кулер GlacialTech F101 представляет собой радиатор башенного типа, состоящий из тонких алюминиевых пластин, насаженных с двух сторон на пять тепловых трубок. Тепловые трубки пронизывают все пластины радиатора и алюминиевую подошву, соприкасающуюся с поверхностью процессора.

Сбоку от этого радиатора крепится 120-мм вентилятор, имеющий семилепестковую крыльчатку и четырехконтактный разъем питания. Данный вентилятор поддерживает технологию изменения скорости вращения за счет изменения как напряжения питания, так и широтно-импульсной модуляции (PWM). Отметим, что вентилятор можно прикреплять с двух сторон радиатора, однако при любом способе крепления при его установке на системную плату создаваемый воздушный поток оказывается перпендикулярным к видеокарте.

Как следует из технических характеристик, скорость вращения вентилятора изменяется в диапазоне от 800 (±300) до 1700 (±10%) RPM (видимо, речь идет об изменении скорости вращения за счет PWM-модуляции).

Согласно заявленным техническим характеристикам, создаваемый кулером максимальный воздушный поток составляет 70 CFM, а уровень шума, производимого вентилятором, — 32 дБА.



Осталось добавить, что габариты кулера GlacialTech F101 составляют 143×86×148 мм, а его вес — 750 г.

Конечно, заявляемые производителем технические характеристики — это важно. Однако, во-первых, вовсе не факт, что они соответствуют действительности, а во-вторых, знание скорости вращения вентилятора и создаваемого им воздушного потока еще не позволяет сделать вывод об эффективности кулера.

В конечном счете любой кулер должен соответствовать двум главным требованиям: справляться с охлаждением процессора при любой загрузке и быть тихим. В таком случае совершенно неважно, какова скорость вращения кулера, какой воздушный поток он создает и т.п. А потому мы провели тестирование кулера GlacialTech F101, сосредоточившись на измерении двух характеристик: эффективности охлаждения и уровня создаваемого кулером шума.

Мы также измерили зависимость скорости вращения вентилятора от скважности PWM-импульсов. Для этого использовался специальный стенд, включающий цифровой осциллограф BORDO 211A и цифровой генератор сигналов AGENT B230. Вентилятор запитывался от источника постоянного напряжения (уровень напряжения составлял 12,02 В), а управляющие прямоугольные PWM-импульсы нужной скважности генерировались цифровым генератором. Скорость вращения вентилятора определялась по сигналу тахометра, который контролировался с помощью осциллографа. За один оборот крыльчатки генерировались два прямоугольных импульса (это и есть сигнал тахометра). Зная частоту импульсов тахометра, можно вычислить скорость вращения вентилятора.

При тестировании скважность импульсов менялась в диапазоне от 0 до 100%. При этом амплитуда импульса составляла 4,5 В, а частота импульсов — 23 кГц (эти значения типичны для PWM-контроллеров, применяемых на материнских платах).

В ходе тестирования выяснилось, что диапазон изменения скорости вращения вентилятора кулера процессора составляет от 810 до 1620 RPM, причем при нулевой скважности PWM-импульсов скорость вращения вентилятора составляет 800 RPM.

Пожалуй, стоит обратить внимание на тот факт, что в диапазоне изменения скважности PWM-импульсов от 0 до 60% скорость вращения вентилятора не изменяется и составляет 810 RPM. Эффективное же изменение скорости вращения вентилятора происходит лишь



Рис. 1. Зависимость скорости вращения от скважности PWM-импульсов

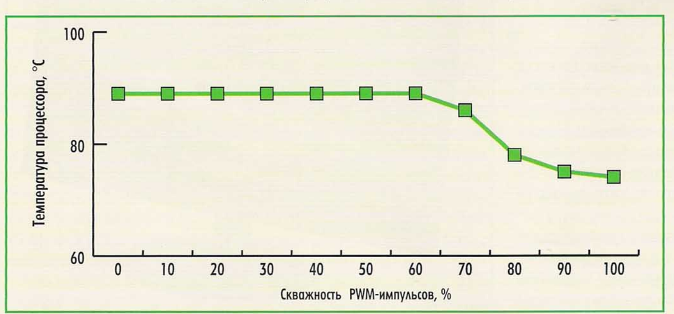


Рис. 2. Зависимость температуры процессора при его полной загрузке от скважности PWM-импульсов

в диапазоне изменения скважности PWM-импульсов от 70 до 90%.

Зависимость скорости вращения от скважности PWM-импульсов показана на рис. 1.

Для определения эффективности охлаждения, то есть зависимости температуры процессора от степени его загрузки, применялся стенд, состоящий из материнской платы Gigabyte GA-EX58-UD4 на базе чипсета Intel X58 Express и процессора Intel Core i7-965 Extreme Edition.

Напомним, что процессор Intel Core i7-965 Extreme Edition является четырехъядерным и поддерживает технологию Hyper-Threading. Он работает на тактовой частоте 3,2 ГГц (без учета технологии Turbo Boost), имеет кэш третьего уровня размером 8 Мбайт. Процессор изготовлен по технологии 45 нм, напряжение питания ядра процессора меняется в диапазоне 0,8-1,375 В, а энергопотребление процессора (TDP) составляет 130 Вт. Критическое значение температуры этого процессора равно 100 °С.

При тестировании в настройках BIOS материнской платы отключалось использование технологий Intel Turbo Boost и Intel Speed Step.

Кулер процессора подключался к генератору PWM-импульсов, что позволяло контролировать скорость его вращения, а процессор загружался на 100% с использованием утилиты Core Damage v.0.8. При этом температура процессора контролировалась с помощью утилиты Core Temp 0.99.5.

Процессор «разогревался» до тех пор, пока его температура стабилизировалась (порядка 5 мин). В результате была построена зависимость температуры процессора при его полной загрузке от скважности PWM-импульсов, задающей скорость вращения вентилятора (рис. 2).

Как видно по результатам тестирования, при полной загрузке процессора Intel Core i7-965 Extreme Edition, в зависимости от скорости вращения вентилятора, его температура меняется в диапазоне от 74 до 89 °С. Вообще-то, конечно, минимальная температура процессора, соответствующая максимальной скорости вращения вентилятора, могла бы быть и пониже. Безусловно, температура в диапазоне от 74 до 89 °С является рабочей для процессора Intel Core i7-965 Extreme Edition, а вот разогнать его при использовании кулера GlacialTech F101 будет уже сложно — может и перегреться.

В заключение еще раз отметим, что главное преимущество кулера GlacialTech F101 — это его необычный и стильный внешний вид. Сочетание цветов, использованное производителем для окраски элементов кулера, создает ощущение элитарности продукта.

При этом кулер оснащен очень удобным креплением, а кроме того, предусмотрена возможность легкой замены существующего вентилятора. Также отметим, что кулер имеет оптимальную комплектацию, включающую не только термопасту, но и специальную лопатку для нанесения ее на поверхность процессора.

Ну и не стоит забывать, что даже при минимальной скорости вращения (800 RPM) этот кулер обеспечивает достаточное охлаждение процессора Intel Core i7-965 Extreme Edition с TDP 130 Вт при его максимальной загрузке.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Онлайн-турнир GIGABYTE по оверклокингу на платформе Intel P55 завершен!

Первый в России онлайн-турнир GIGABYTE по оверклокингу на платформе Intel P55 Express «На волне производительности», организованный компаниями GIGABYTE и Intel, завершился! Состязание проходило в четыре этапа в следующих категориях: Super PI 1M, WinRAR, CPU-Z (производительность ОЗУ) и Intel Burn. В ходе турнира был установлен первый в России рекорд по разгону памяти свыше 3 ГГц (3064 МГц)!

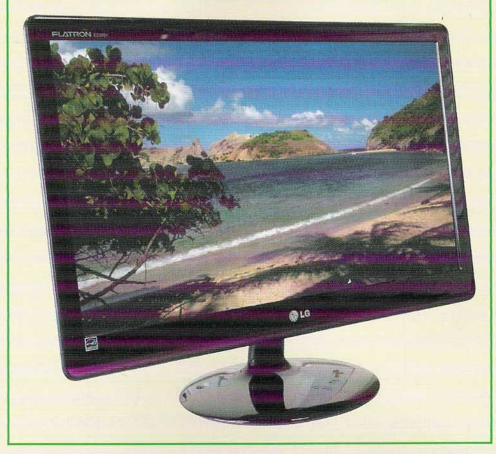
В сложной и напряженной борьбе, опережая время и поднимая частоты, в тройку призеров вошли:

- 1-е место — Саргис Гетемян (aka DeDaL), набравший по результатам тестов наибольшее количество баллов — 80. Приз — системная плата GIGABYTE P55A-UD3R, денежное вознаграждение в размере 500 долл., путевка на российский отборочный тур ежегодного чемпионата GIGABYTE по оверклокингу — GOOC 2010 (Москва);
- 2-е место — Владислав Захаров (aka slamms) с результатом 75 баллов. Приз — денежное вознаграждение в размере 300 долл.;
- 3-е место — участник под псевдонимом S_A_V, который набрал 35 баллов.

Приз — денежное вознаграждение в размере 200 долл.Кроме того, поощрительными призами награждаются все участники турнира, приславшие свои результаты в разных категориях тестов: Андрей Синцов (aka Vinni_Bago), Дмитрий Родионов (aka Neoforce) и Андрей Иванов (aka Andrey)!

23-дюймовый LED-монитор LG E2350V

Совсем недавно компания LG Electronics представила на российском рынке новую серию E50 энергоэффективных ЖК-мониторов со светодиодной LED-подсветкой. Флагман новой серии E50 — 23-дюймовый монитор E2350V — имеет разрешение 1920×1080 (Full HD) и рекордно высокий уровень динамического контраста.



Дизайн

Новый монитор LG E2350V отличается элегантным дизайном. Он очень тонкий, что выделяет его из общей массы современных ЖК-мониторов. Имея толщину всего 17,5 мм, монитор немного утолщается книзу и крепится к слегка изогнутой подставке с широким круглым основанием, которая позволяет изменять угол его наклона до 15°. Монитор можно использовать и без подставки. В таком случае угол наклона можно менять до 20°. Отметим, что блок питания в этом мониторе внешний, а вес устройства составляет всего 3,3 кг.

Столь тонким монитор удалось сделать за счет отказа от использования традиционных флуоресцентных ламп подсветки в пользу подсветки на светодиодах (LED-подсветка). Отметим, что мониторы с LED-подсветкой применяются преимущественно в ноутбуках нового поколения с тонким экраном.

Кроме существенного уменьшения толщины монитора, LED-подсветка позволяет улучшить и другие его характеристики. В частности, снизить энергопотребление и расширить цветовой охват. Впрочем, о характеристиках монитора мы еще поговорим.

Поверхность экрана монитора LG E2350V матовая, а обрамляющая его рамка глянцевая, черно-бордового цвета со стильной темно-малиновой полоской снизу.

Сенсорная кнопка включения монитора расположена в правом нижнем углу. Там же находится шестикнопочная сенсорная панель управления, которая становится видна только при включении монитора (загораются светодиодные индикаторы). Справа от кнопки включения находится датчик окружающего освещения Light Sensor, работу которого можно активировать в настройках монитора.

Возможно, для кого-то из пользователей (в конце концов, «зеленые» тоже пользуются компьютерами) будет немаловажным и то обстоятельство, что монитор LG E2350V полностью соответствует высоким требованиям по охране окружающей среды и практически не содержит вредных материалов в конструкции, что позволяет уменьшить выбросы углекислого газа в атмосферу. Экологические достижения компании были отмечены сертификатом Sustainable Product Certification (SPC), который 23-дюймовый монитор E2350V получил на выставке CES в Лас-Вегасе в январе 2010 года. Таким образом, LG E2350V стал первым продуктом, удовлетворяющим требованиям экологического стандарта IEEE-1680, который также включает требования по энергосбережению ENERGY STAR.

Технические характеристики

В мониторе LG E2350V используется широкоформатная (соотношение сторон 16:9) матрица с антибликовым покрытием. Как уже отмечалось, размер экрана по диагонали составляет 23 дюйма (58,4 см).

Максимальное поддерживаемое монитором разрешение составляет 1920×1080 пикселов, а шаг между пикселами равен 0,265 мм. Разрешение этого монитора позволяет отнести его к категории Full-HD.

Если говорить о различных разъемах, имеющихся у монитора, то они следующие: традиционный аналоговый вход с разъемом D-Sub, цифровой вход DVI-D и разъем HDMI. Причем к монитору LG E2350V можно одновременно подключить сразу три источника сигнала (три компьютера) и нажатием всего одной кнопки легко переключаться между ними.

При подключении монитора LG E2350V по разъемам D-Sub/DVI-D поддерживаются следующие режимы работы:

- 720×400@70 Гц;
- 640×480@60 Гц;
- 640×480@75 Гц;
- 800×600@60 Гц;
- 800×600@75 Гц;
- 1024×768@60 Гц;
- 1024×768@75 Гц;
- 1152×864@75 Гц;
- 1280×1024@60 Гц;
- 1280×1024@75 Гц;
- 1680×1050@60 Гц;
- 1920×1080@60 Гц.

При подключении монитора LG E2350V по разъему HDMI поддерживаются следующие режимы работы:

- 480p @60 Гц;
- 576p @50 Гц;
- 720p @50 Гц;
- 720p @60 Гц;
- 1080i @50 Гц;
- 1080i @60 Гц;
- 1080p @50 Гц;
- 1080p @60 Гц.

Одной из характеристик монитора LG E2350V, которую отмечает производитель, является рекордно высокий уровень динамической (не путать со статической!) контрастности, составляющий 5 000 000:1.

На сайте производителя (правда, не на локальном российском, а на английском — www.lge.com/uk) приводятся и другие технические характеристики монитора LG E2350V. В частности, указывается, что в нем используется TN-матрица, а яркость составляет 250 кд/м². Уровень статического контраста равен 1000:1, а время реакции пиксела — 5 мс. Кроме того, в спецификации можно найти углы обзора монитора — 170/160°.

Напомним, что TN-матрицы сейчас применяются в ЖК-мониторах. Это наиболее дешевые матрицы, отличающиеся высокой скоростью переключения пикселов (малое время реакции пиксела), но, к сожалению, не очень хорошей цветопередачей и небольшими углами обзора. Еще один недостаток TN-матриц заключается в том, что черный цвет в них не является черным, то есть выключить пикселы так, чтобы они совсем не пропускали свет, не удается. Именно с этим связано то обстоятельство, что TN-матрицы обладают не очень высоким контрастом, измеряемым как отношение яркости на белом фоне к яркости (при тех же настройках) на черном фоне.

Впрочем, нужно сразу отметить, что, несмотря на использование TN-матрицы, с черным цветом у монитора LG E2350V всё в порядке. Видимо, за счет каких-то фирменных хитростей инженерам компании LG удалось добиться и на TN-матрице глубокого черного цвета. Благодаря этому у монитора LG E2350V необычно высокий для TN-матриц уровень статического контраста.

Заявленное время реакции пиксела в 5 мс является типичным для TN-матриц (без использования технологии Over Drive). Правда, в спецификации не указывается, по какой именно методике оно рассчитывалось. Напомним, что под временем реакции пиксела может подразумеваться как суммарное время переключения с черного на белый цвет (время включения) и обратно (время выключения) — в этом случае говорят о методике Black-To-White (BTW), так и усредненное время переключения между различными полутонами (градациями серого) — это методика Gray-to-Gray (GTG).

Говоря об углах обзора (170° по горизонтали и 160° по вертикали), нужно отметить, что речь идет о методике расчета углов обзора по снижению уровня контраста. То есть предельный угол обзора соответствует направлению, для которого уровень контраста уменьшается в 10 раз по сравнению с уровнем контраста, измеряемым по нормали к поверхности экрана.

Возможности по настройке

Одно из главных конкурентных преимуществ монитора LG E2350V заключается в расширенных возможностях по настройке. Прежде всего отметим, что среди 16 языков меню монитора имеется и русский, так что разобраться с настройкой не составит труда.

Как мы уже отмечали, для управления монитором предназначена шестикнопочная (MENU, SMART+, f-Engine, AUTO, INPUT и EXIT) сенсорная панель, расположенная в правом нижнем углу устройства.

Кроме традиционной для всех мониторов регулировки яркости и контраста, в LG E2350V присутствуют и другие специфические настройки. Яркость и контраст можно изменять с очень маленьким шагом, что позволяет осуществлять точную калибровку монитора. Возможности по настройке монитора зависят от того, по какому интерфейсу он подключается. К примеру, при подключении по любому интерфейсу можно изменять яркость, контраст и резкость, а для интерфейса HDMI предусмотрена дополнительная настройка, позволяющая менять уровень черного цвета.

Для регулировки яркости также можно воспользоваться режимом автонастройки яркости. При его активировании задействуется датчик внешнего освещения и производится автоматическая настройка оптимального уровня яркости монитора в зависимости от освещенности комнаты.

Система регулировки цвета позволяет выбрать один из пяти предустановленных режимов с различной цветовой температурой: sRGB, 6500, 7500, 8500 и 9300 K. Кроме того, можно самостоятельно задавать цветовую температуру путем регулировки уровня каждого канала (R, G, B) по отдельности для точки белого.

Кроме перечисленных возможностей по настройке монитора LG E2350V, которые нужны главным образом при его прецизионной калибровке, имеется множество других пользовательских настроек. В частности, в функциональную группу Smart+ объединены такие возможности по настройке, как «Двойной экран», «Автояркость», «Режим «Кино» и «Сохранение исходного формата изображения». Функция «Двойной экран» позволяет разделить экран на две части для многозадачного использования. Функция «Режим «Кино» затемняет весь экран, кроме области просмотра видео, позволяя зрителю сконцентрироваться на фильме и не отвлекаться на всплывающие окна и мигающие баннеры. Функция «Сохранение исходного формата изображения» дает возможность просматривать видео, записанное в стандарте 4:3, без искажения.

Функциональная группа f-Engine объединяет четыре предустановленных режима настройки монитора: «Стандартный», «Кино», «Игра» и «Спорт». Для режима «Стандартный» допускается изменение всех настроек монитора (выбор цветовой температуры или ее ручная установка, регулировка яркости, контраста и т.д.), а для остальных режимов можно менять только яркость и контрастность.

Тестирование

После знакомства с монитором LG E2350V нам осталось лишь огласить результаты его тестирования.

В ходе тестирования монитор подключался к компьютеру по цифровому интерфейсу DVI-D, а для измерения его технических характеристик использовался программно-аппаратный комплекс, включающий спектрофотометр GretagMacbeth Eye-One Pro, программный пакет ProfileMaker Pro 5.0.5, программу basiCColor Display 4.1.9, цифровой осциллограф BORDO 211A и фотодатчик.

В ходе тестирования измерялись следующие характеристики монитора:

- максимальная и минимальная яркость;
- статический контраст;
- точность цветопередачи;
- цветовой охват монитора;
- время реакции пиксела.

Максимальная и минимальная яркость

Прежде чем перейти к рассмотрению результатов тестирования, подчеркнем, что характеристики, заявленные для самой ЖК-матрицы (монитора), и те значения, которые удается измерить, — это далеко не одно и то же. Так, максимальную и минимальную яркость можно измерять по-разному (например, при различном значении цветовой температуры и для разных профилей монитора) и соответственно получать различные значения. Естественно, что для пользователя важны те показатели, которые он получит при рабочих (то есть комфортных для работы) настройках монитора.

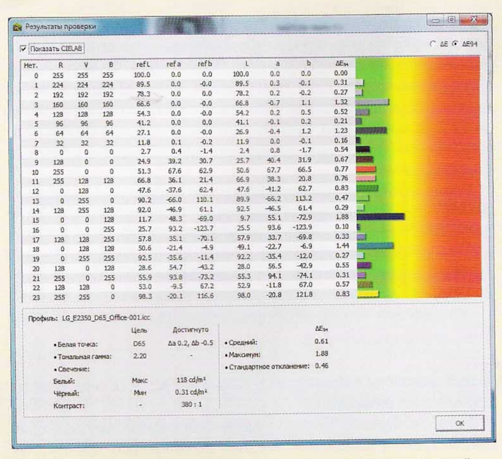
Для измерения максимальной и минимальной яркости использовался спектрофотометр GretagMacbeth Eye-One Pro вкупе с программой basiCColor Display 4.1.9. Значения максимальной и минимальной яркости фиксировались в центральной точке экрана.

Первоначально монитор калибровался и профилировался при следующих настройках программы basiCColor Display 4.1.9:

- метод калибровки — Software (монитор не поддерживает функцию редактирования LUT-таблицы (аппаратная калибровка), поэтому возможно только редактирование LUT-таблицы видеокарты (программная калибровка);
- настройка калибровки — Office:
  - точка белого — D65,
  - тональная гамма — 2.2,
  - свечение — белый максимальный (120 кд/м²), черный минимальный;
- настройка профиля — LUT based:
  - тип профиля — 16-бит LUT,
  - хроматическая адаптация — CAT02.

После проведения калибровки и создания профиля с использованием программы basiCColor Display 4.1.9 измерялись максимальное и минимальное значения яркости по белому полю в центральной точке экрана.

При измерении максимальной яркости в настройках монитора уровни контраста и яркости устанавливались на 100%, а при измерении минимальной яркости — на 0%.



Результаты проверки

Показать CIELAB

Нет.	R	V	B	ref L	ref a	ref b	L	a	b	ΔE94
0	255	255	255	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.00
1	224	224	224	89.5	0.0	-0.0	89.5	0.3	-0.1	0.31
2	192	192	192	78.3	0.0	0.0	78.2	0.2	-0.2	0.27
3	160	160	160	66.6	0.0	-0.0	66.8	-0.7	1.1	1.32
4	128	128	128	54.3	0.0	-0.0	54.2	0.2	0.5	0.52
5	96	96	96	41.2	0.0	0.0	41.1	-0.1	0.2	0.21
6	64	64	64	27.1	0.0	-0.0	26.9	-0.4	1.2	1.23
7	32	32	32	11.8	0.1	-0.2	11.9	0.0	-0.1	0.16
8	0	0	0	2.7	0.4	-1.4	2.4	0.8	-1.7	0.54
9	128	0	0	24.9	39.2	30.7	25.7	40.4	31.9	0.67
10	255	0	0	51.3	67.6	62.9	50.6	67.7	66.5	0.77
11	255	128	128	66.8	36.1	21.4	66.9	38.3	20.8	0.76
12	0	128	0	47.6	-37.6	62.4	47.6	-41.2	62.7	0.83
13	0	255	0	90.2	-66.0	110.1	89.9	-66.2	113.2	0.47
14	128	255	128	92.0	-46.9	61.1	92.5	-46.5	61.4	0.29
15	0	0	128	11.7	48.3	-69.0	9.7	55.1	-72.9	1.88
16	0	0	255	25.7	93.2	-123.7	25.5	93.6	-123.9	0.10
17	128	128	255	57.8	35.1	-70.1	57.9	33.7	-69.8	0.33
18	0	128	128	50.6	-21.4	-4.9	49.1	-22.7	-6.9	1.44
19	0	255	255	92.5	-35.6	-11.4	92.2	-35.4	-12.0	0.27
20	128	0	128	28.6	54.7	-43.2	28.0	56.5	-42.9	0.55
21	255	0	255	55.9	93.8	-73.2	55.3	94.1	-74.1	0.31
22	128	128	0	53.0	-9.5	67.2	52.9	-11.8	67.0	0.57
23	255	255	0	98.3	-20.1	116.6	98.0	-20.8	121.8	0.83

Профиль: LG_E2350_D65_Office-001.icc

	Цель	Достигнуто
• Белая точка:	D65	Δa 0.2, Δb -0.5
• Тональная гамма:	2.20	-
• Свечение:		
Белый:	Макс	118 cd/m²
Чёрный:	Мин	0.31 cd/m²
Контраст:	-	380 : 1

	ΔE94
• Средний:	0.61
• Максимум:	1.88
• Стандартное отклонение:	0.46

OK

Рис. 1. Сравнение референсного шаблона с результатами его измерений для определения точности цветопередачи

Согласно проведенным измерениям, максимальный диапазон изменения яркости монитора LG E2350V в центральной точке экрана составляет от 6 до 196 кд/м².

Точность цветопередачи

Отметим, что точность цветопередачи очень сильно зависит и от установленного уровня яркости, и от калибровки монитора, и от созданного профиля. Обычно производится несколько процедур калибровки и создается несколько профилей монитора, а затем выбирается тот профиль, который более точно соответствует цветопередаче.

При определении точности цветопередачи монитор предварительно калибровался и профилировался точно так же, как и при определении максимальной и минимальной яркости. Отметим, что уровень яркости выставлялся равным 120 кд/м². Далее с помощью программы basiCColor Display 4.1.9 (уже без проведения калибровки и профилирования) оценивалась точность цветопередачи путем сопоставления референсного цветового шаблона с результатами его измерения. По результатам сопоставления определялось усредненное по всем цветовым полям значение цветовой разницы Δ E 94. Согласно проведенным измерениям, оно составило 0,64 (рис. 1), что является очень неплохим результатом для монитора, который, в принципе, не предназначен для профессиональной работы с цветом. Вообще, при значении Δ E 94 менее единицы можно говорить об очень высокой точности цветопередачи. Во всяком случае, на глаз заметить разницу в цвете при Δ E 94 менее единицы просто невозможно. Ну а усредненное по всем цветовым полям значение Δ E 94, равное 0,64, означает, что в обычных условиях определить отклонение по большинству цветовых полей на глаз нереально.

Цветовой охват монитора

Определение цветового охвата монитора производилось с использованием программного пакета ProfileMaker Pro 5.0.5 по сохраненному профилю, полученному при калибровке и профилировании монитора.

Как выяснилось (рис. 2-5), цветовой охват монитора LG E2350V не превосходит цветовой охват стандартного монитора с профилем sRGB (хотя и немного отличается от него), ну а до цветового охвата, соответствующего профилю Adobe RGB (1998), ему далеко. Так что применение LED-подсветки в данном случае не позволило существенно увеличить цветовой охват монитора.

Время реакции пиксела

Для измерения времени реакции пиксела использовались фотодатчик и цифровой осциллограф BORDO 211A.

При измерениях с помощью специальной утилиты включалась или выключалась горизонтальная линия шириной в один пиксел, цвет линии которой (в градациях серого) мог изменяться. Посредством фотодатчика и осциллографа регистрировалось время изменения яркости пиксела.

Методика измерения времени реакции пиксела подобна методике измерения Grey-to-Grey (GTG), однако не повторяет ее полностью, поэтому

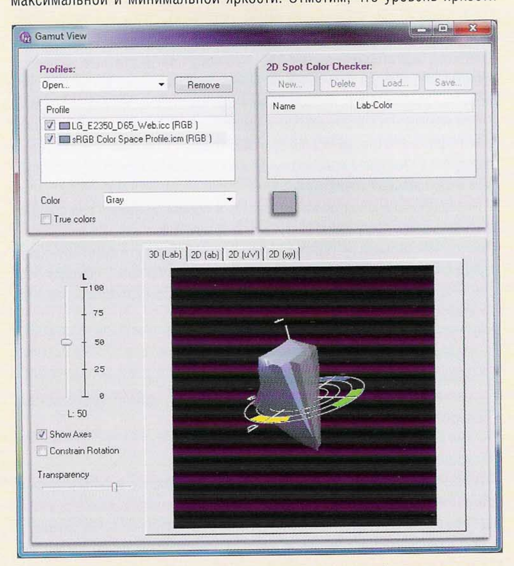


Рис. 2. Трехмерное сопоставление цветового охвата профиля монитора с цветовым охватом профиля sRGB

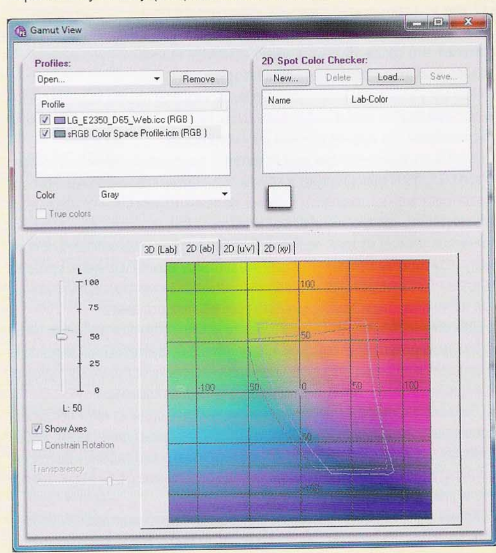


Рис. 3. Двумерное сопоставление цветового охвата профиля монитора с цветовым охватом профиля sRGB при уровне L = 50

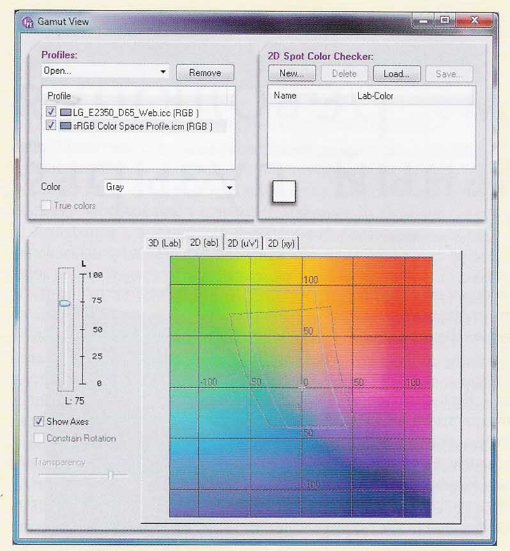


Рис. 4. Двумерное сопоставление цветового охвата профиля монитора с цветовым охватом профиля sRGB при уровне L = 75

результаты измерения не могут быть сопоставлены с техническими данными, приводимыми в документации.

Измерение времени реакции пиксела проводилось на мониторе, откалиброванном по описанной выше методике. Уровень яркости и контраста выставлялся равным максимальному значению.

В ходе тестирования измерялось время перехода между следующими состояниями полутонов (в координатах R-G-B) пиксела: 0-0-0, 100-100-100, 150-150-150, 200-200-200, 255-255-255.

Под временем перехода понималось время, за которое пиксел изменяет свою яркость от 0 до 90% или от 100 до 10%.

После того как были измерены все возможные переходы между различными полутонами, рассчитывалось усредненное значение времени реакции пиксела. Для расчета усредненного значения вычислялось среднегеометрическое время переходов между всеми полутонами. Рассчитанное таким образом значение и является временем реакции пиксела по нашей методике измерения.

Нужно отметить, что процедура измерения времени реакции пиксела на современных ЖК-мониторах может оказаться непростой задачей по причине широтно-импульсной модуляции ламп подсветки, которые мерцают на высокой частоте (это незаметно для глаз). За счет широтно-импульсной модуляции ламп подсветки регулируется яркость монитора, то есть путем изменения скважности мерцания ламп подсветки изменяется средний уровень яркости (под скважностью понимают отношение времени, в течение которого горит лампа, к суммарному времени нахождения лампы во включенном и выключенном состоянии). К примеру, в мониторе LG E2350V широтно-импульсная модуляция ламп подсветки производится на частоте 240 Гц, а скважность мерцания лампы подсветки меняется от 30 до 100% (рис. 6).



Рис. 6. Изменение скважность мерцания лампы подсветки в зависимости от яркости монитора

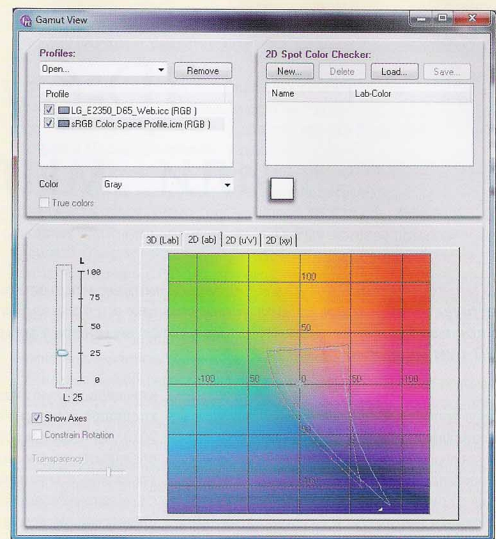


Рис. 5. Двумерное сопоставление цветового охвата профиля монитора с цветовым охватом профиля sRGB при уровне L = 25

Результаты измерения времени перехода между различными состояниями пиксела

Начальное состояние	Конечное состояние				
	0-0-0	100-100-100	150-150-150	200-200-200	255-255-255
0-0-0	0	3,5	4,2	4,7	5,8
100-100-100	0,95		4,5	5,5	5,8
150-150-150	1,1	2,0		6,0	6,0
200-200-200	1,2	3,0	3,5		6,0
255-255-255	2	5,5	7,0	8,0	

Для того чтобы измерение времени реакции пиксела было возможно, необходимо избавиться от мерцания ламп подсветки. Именно поэтому при измерении времени реакции пиксела мы устанавливали максимальную яркость монитора, при которой лампы не мерцают.

Результаты измерения времени перехода между различными состояниями пиксела приведены в таблице. Среднее время реакции пиксела, рассчитанное по описанной выше методике, составило 3,72 мс. Если же говорить о времени переключения пиксела с черного на белый цвет, то оно составляет 5,8 мс, а время выключения — 2 мс.

Вывод

Подводя итог тестированию модели LG E2350V, можно сказать, что это стильный, функциональный монитор с отличными характеристиками. Его одинаково успешно можно использовать и для обработки фотографий в домашних условиях (хотя для профессиональной работы с цветом он не подходит), и для просмотра видео, и для офисной работы, и для игр. Одним словом, это универсальный и стильный домашний монитор.

Сергей Асмаков

3D-бум: революция или мыльный пузырь?

В марте начались продажи первых серийных моделей бытовых видеопроигрывателей и телевизоров, позволяющих воспроизводить стереоскопическое изображение. Однако не окажется ли широко разрекламированный 3D-бум мыльным пузырем?

На протяжении уже нескольких месяцев в специализированных СМИ широко обсуждаются перспективы внедрения технологий воспроизведения стереоскопического изображения в компьютерных и бытовых устройствах. Мощным импульсом к развитию этой темы послужили озвученные в ходе выставки IFA 2009 заявления представителей ряда крупных производителей электроники (в том числе компаний Samsung, Sony, Panasonic и LG) о планах по развертыванию в 2010 году массового производства ЖК-телевизоров и видеопроигрывателей, позволяющих воспроизводить стереоскопическое изображение.

За словами последовали действия. В конце 2009 года члены организации BDA (фактическими лидерами которой являются компании Sony и Samsung) утвердили окончательную версию спецификации Blu-ray 3D, описывающей формат записи стереоскопических изображений и видео на носители Blu-ray Disc. Кроме того, был усовершенствован интерфейс HDMI. Одним из ключевых новшеств принятой в минувшем году спецификации HDMI 1.4 стало увеличение пропускной способности до 10,2 Гбит/с. Дело в том, что для трансляции несжатого стереоскопического видеосигнала высокой четкости с частотой 60 пар кадров в секунду[1] полоса пропускания интерфейса HDMI 1.3 (и более ранних версий) оказалась недостаточной.

Таким образом, к началу нынешнего года производители располагали ключевыми решениями: стандартом Blu-ray 3D, позволяющим записывать стереоскопическое видео высокой четкости на носители Blu-ray Disc, и интерфейсом HDMI 1.4, обеспечивающим передачу такого видеосигнала на телевизор или дисплейную панель. На стендах проходившей в начале января выставки CES 2010 уже были представлены предсерийные образцы бытовых видеопроигрывателей, а также ЖК- и плазменных телевизоров, обеспечивающих возможность воспроизведения стереоскопического видео[2].

Старт

Первые продажи такого оборудования начала компания Panasonic. С 10 марта на территории США можно приобрести комплект, включающий плазменный телевизор Viera TX-P50VT20 с размером экрана 50 дюймов по диагонали и разрешением Full HD, пару стереоочков и проигрыватель формата Blu-ray Disc (модель DMP-BDT300). Стоимость такого набора составляет около 3 тыс. долл.

В оборудовании Panasonic используются беспроводные очки с активными затворами[3], работа которых синхронизируется со сменой кадров на экране путем передачи импульсов в ИК-диапазоне. Частота смены кадров составляет 120 Гц (60 пар в секунду).

В том же месяце компания Samsung начала в США продажи своего комплекта, в состав которого входят проигрыватель формата Blu-ray Disc, 46-дюймовый ЖК-телевизор серии 7000 и пара очков с активными затворами. Цена комплекта также установлена на уровне 3 тыс. долл.

В конце марта компания LG объявила о выпуске ЖК-телевизора LX9500 серии Infinia 3D с 55-дюймовым экраном. Эта модель — первая в линейке компании, получившая функцию воспроизведения стереоскопического изображения. ЖК-панель телевизора LX9500 имеет разрешение Full HD, а технология TruMotion обеспечивает смену кадров с частотой до 400 Гц. Для просмотра



ЖК-телевизор Samsung серии 7000

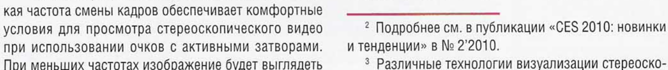
стереоскопических изображений и видео на экране LX9500 необходимы беспроводные очки с активными затворами (AG-S100), которые входят в комплект поставки этого телевизора. Начало продаж ЖК-телевизоров LX9500 через розничные сети стран Северной Америки, Европы, СНГ и России намечено на май текущего года.

В перспективе компания LG планирует расширить ассортимент телевизоров с функцией воспроизведения стереоконтента: появятся модели на базе как ЖК-, так и плазменных панелей с размером экрана от 42 до 150 дюймов по диагонали. Не ис-



ЖК-телевизор LG LX9500 серии Infinia 3D и очки с активными затворами

ключено, что некоторые из них будут рассчитаны на использование более простых и доступных по цене очков с поляризующими фильтрами. Помимо телевизоров в линейке продуктов LG появятся бытовые проигрыватели формата Blu-ray Disc, а также мульти-



[1] Согласно результатам исследований, именно такая частота смены кадров обеспечивает комфортные условия для просмотра стереоскопического видео при использовании очков с активными затворами. При меньших частотах изображение будет выглядеть смазанным и мерцающим, что особенно хорошо заметно при просмотре динамичных сцен.

[2] Подробнее см. в публикации «CES 2010: новинки и тенденции» в № 2'2010.

[3] Различные технологии визуализации стереоскопических изображений рассмотрены в публикации «CES 2010: новинки и тенденции» в № 2'2010.



Проигрыватель формата Blu-ray Disc Samsung BD-C6900

медиапроекторы с функцией воспроизведения стереоскопических изображений.

В отличие от конкурентов, Sony пока не торопится: розничные продажи телевизоров, видеопроигрывателей и, вероятно, игровых консолей с поддержкой функции воспроизведения стереоскопических изображений японская компания планирует начать лишь в июне текущего года. Возможно, в руководстве Sony решили понаблюдать за успехами и неудачами конкурентов, чтобы соответствующим образом скорректировать объемы производства новых продуктов и их розничные цены. Но не исключено, что старт продаж изначально был привязан к графику мирового футбольного первенства, матчи которого будут транслироваться (обратите внимание — при технической поддержке Sony) в стереоскопическом формате.

До нашей страны первые устройства с возможностью воспроизведения стереоконтента доберутся с небольшим опозданием. Судя по предварительной информации, первыми на российский рынок выйдут модели компании Samsung: уже в апреле текущего года в отечественных розничных сетях должны появиться ЖК-телевизоры серии 7000 с размером экрана 40 и 46 дюймов по диагонали. Для просмотра стереоскопической картинки на экране этих телевизоров используются очки с активными затворами.

Правда, пыл любителей 3D-кино может остудить стоимость новинок. Цена 40-дюймовой модели составит около 85 тыс. руб., 46-дюймовой — порядка 100 тыс. Первое время пара стереоочков будет входить в комплект поставки таких телевизоров, а затем их можно будет приобрести отдельно примерно за 3 тыс. руб.

Наряду с телевизорами стартуют продажи нового бытового видеопроигрывателя формата Blu-ray Disc — Samsung BD-C6900. Эта модель поддерживает воспроизведение записей Blu-ray 3D, а также функции Blu-ray Profile 2.0 и доступ к онлайн-магазину приложений Samsung Application Store. Цена проигрывателя составит около 14 тыс. руб.

В мае должны начаться поставки ЖК-телевизора LG LX9500, о котором уже говорилось выше.

На июнь текущего года запланировано начало розничных продаж устройств компании Panasonic. Наряду с уже упомянутым 50-дюймовым плазменным телевизором Viera TX-P50VT20 будет представлена и 65-дюймовая модель Viera TX-P65VT20.



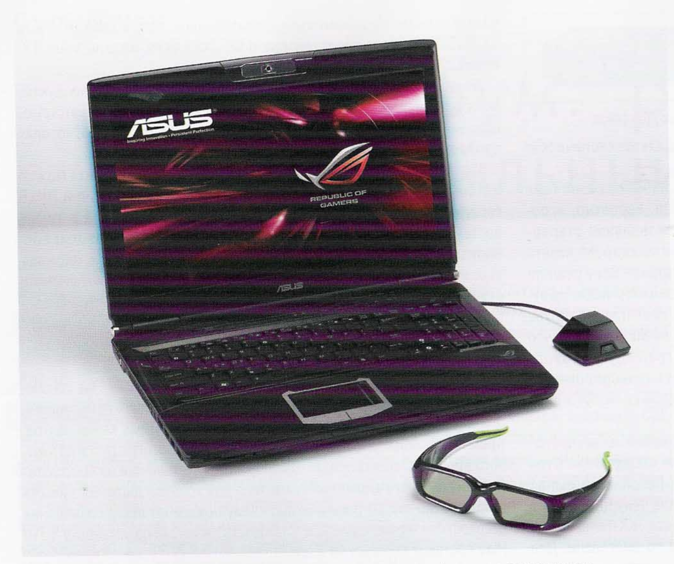
Набор NVIDIA 3D Vision позволит насладиться стереоскопическим изображением в сотнях компьютерных игр

Относительно сроков появления в российской рознице продуктов Sony официальной информации пока нет. Возможно, соответствующие анонсы будут сделаны в ходе выставки HDi Show 2010, которая пройдет в Москве в середине апреля.

Для воспроизведения стереоскопического видеоконтента можно использовать не только бытовые видеопроигрыватели, но и ПК. В середине марта текущего года компания NVIDIA объявила о начале поставок программного решения 3DTV Play, которое позволит воспроизводить стереоскопические изображения и видео с настольных и портативных ПК, оснащенных графическими ускорителями семейства GeForce. Для просмотра потребуется телевизор или дисплейная панель с функцией воспроизведения стереоскопического изображения. Подключение компьютера к телевизору (дисплею) можно осуществлять через интерфейсы DVI либо HDMI.

Согласно информации NVIDIA, на данный момент 3DTV Play обеспечивает работу с более чем четырьмя сотнями игровых приложений, причем без установки дополнительных программных компонентов. Кроме того, поддерживается воспроизведение фотографий и потокового видео в стереоскопическом формате. При наличии на компьютере программного видеопроигрывателя для воспроизведения записей формата Blu-ray 3D решение 3DTV Play обеспечит воспроизведение стереоскопических фильмов. Стоимость лицензии на установку 3DTV Play составит порядка 40 долл.

Кстати, ранее NVIDIA представила два варианта решений для воспроизведения 3D-контента на ПК — комплекты 3D Vision и 3D Vision Discover. В первом случае для просмотра стереоконтента используются очки с активными затворами, во втором — очки с двухцветными светофильтрами.



Портативный ПК ASUS G51J 3D укомплектован всем необходимым для просмотра стереоскопического изображения

В продаже уже появились первые модели портативных ПК с графической подсистемой, позволяющей воспроизводить стереоскопическое изображение на встроенном дисплее. В качестве примера можно привести ноутбуки Acer Aspire 5738DG и ASUS G51J 3D (в последнем используется решение NVIDIA 3D Vision). Оба оснащены 15,6-дюймовыми ЖК-дисплеями, имеющими разрешение 1366×768 пикселов. Для просмотра стереоскопического изображения необходимы специальные очки с активными затворами.

Проблема контента

Если с выпуском оборудования особых затруднений пока не возникло, то недостаток специфического медиаконтента может стать серьезным препятствием для успешного продвижения новой категории устройств. В настоящее время для распространения стеоеоскопического контента могут быть задействованы следующие каналы:

- фильмы и видеопрограммы на физических носителях;
- эфирное, спутниковое и кабельное ТВ;
- графические и видеофайлы, загружаемые с FTP- и веб-серверов, из пиринговых сетей и т.п.;
- потоковое видео из Интернета;
- фотографии и видеоролики, снятые на любительские камеры.

Что касается первого пункта, то голливудские студии обещают в ближайшее время приступить к выпуску кинофильмов в стереоскопическом формате, причем наряду с новыми будут созданы и 3D-версии ранее снятых лент. Компания Sony также объявила о намерении выпустить большое количество старых фильмов в стереоскопическом формате. Однако пока это лишь декларация о намерениях, а не коробки с дисками на полках магазинов. Уже сейчас понятно, что создание большого ассортимента стереофильмов потребует очень много времени.

3D-телевидение тоже пока находится в зачаточном состоянии. Начиная с января в Южной Корее ведет круглосуточное вещание в 3D-режиме спутниковый телеканал компании Korea Digital Satellite Broadcasting, в программе которого есть обучающие, спортивные, документальные и развлекательные программы. С 3 апреля заработает Sky 3D — первый в Европе спутниковый телеканал, вещающий в стереоскопическом формате. В качестве дебютной передачи выбран футбольный матч между командами «Манчестер Юнайтед» и «Челси».

Достигнуто соглашение между Sony и FIFA, в соответствии с которым японская компания будет транслировать матчи предстоящего чемпионата мира по футболу в стереоскопическом формате, а затем выпустит стереоскопический фильм об этом событии.

Компании Discovery Communications, Sony и IMAX объявили о планах по созданию телевизионной сети, которая будет осуществлять вещание в стереоскопическом формате на территории США, правда лишь с 2011 года. Зрители смогут увидеть исторические и детские программы, а также фильмы о космосе, приключениях, науке и технологиях.

Не лучшим образом обстоит дело и с возможностью снимать стереоскопические фотографии и видео силами самих пользователей. По большому счету, в продаже представлен единственный в своем роде цифровой стереофотоаппарат Fujifilm FinePix REAL 3D W1. Еще в нескольких моделях есть функция, позволяющая получать стереоскопическое изображение из двух последовательно снятых кадров. Конечно, съемку стереофотографий можно выполнять и при помощи обычных аппаратов, однако такой подход подразумевает дополнительные манипуляции с камерой и специальным программным обеспечением. К тому же этот способ не годится для съемки подвижных объектов.

Более-менее готовыми к вступлению в эпоху стереовидения являются игровые приложения для ПК и игровых приставок. И в этом нет ничего удивительного, поскольку пейзажи виртуальных миров, герои и прочие объекты большинства современных игр изначально созданы в виде трехмерных моделей. Для того чтобы получить стереоскопическую картинку вместо обычной двумерной, достаточно внести некоторые изменения в алгоритм визуализации.

Бум или мыльный пузырь?

Первая партия 3D-комплектов компании Panasonic была раскуплена в США всего за одну неделю. Но означает ли это, что бум

Плазма возрождается?

Побочным следствием бурного развития сегмента 3D-телевизоров может стать… ренессанс плазменных панелей. Благодаря низкой инерционности и возможности смены кадров с высокой частотой именно этот тип дисплеев наилучшим образом подходит для реализации систем, предусматривающих использование очков с активными затворами.

У ЖК-дисплеев пока имеются определенные проблемы с обеспечением удовлетворительной четкости изображения при воспроизведении динамичных сцен в стереоскопическом формате. Из-за инерционности ячеек ЖК-дисплея видео, воспроизводимое с частотой 120 кадров в секунду, на дисплее, работающем с частотой обновления кадров 120 Гц, во многих случаях выглядит смазанным. Для борьбы с этим явлением приходится использовать различные технические ухищрения — например удвоенную частоту обновления кадров (240 Гц), динамическое управление яркостью подсветки и т.д.

устройств с поддержкой стереоскопического видео, о котором столько говорят и пишут сегодня, становится реальностью? К сожалению, точного ответа на этот вопрос пока нет.

Согласно прогнозу аналитического агентства iSuppli, в текущем году по всему миру будет продано в общей сложности 4,2 млн телевизоров с функцией воспроизведения стереоскопического изображения. Это менее 2% от прогнозируемого объема продаж телевизоров всех типов, который, как полагают сотрудники iSuppli, достигнет отметки в 218 млн штук. По большому счету — капля в море.

Интересно отметить, что представители российских розничных сетей не ожидают ажиотажного спроса на телевизоры и видеопроигрыватели с поддержкой стереоскопического видео — главным образом потому, что цены на эти продукты будут весьма высокими. Ситуация усугубляется тем, что преимущества дорогой новомодной техники не так-то просто продемонстрировать: 3D-телеканалов у нас нет (и, видимо, еще долго не будет, поскольку для этого необходимо как минимум перейти на цифровое вещание высокой четкости), фильмов в стереоформате тоже практически нет. А к тому времени, когда всё это появится, цены на соответствующее оборудование значительно снизятся.

Естественно, возникает вопрос: почему же производители бытовой электроники так торопятся с выпуском устройств, потенциал которых пока невозможно раскрыть в полной мере из-за катастрофического недостатка соответствующего медиаконтента? Скорее всего, объяснение нужно искать в экономической плоскости.

Затянувшийся период нестабильности нанес сокрушительный удар по доходам производителей. Практически все ведущие игроки рынка бытовой электроники завершили минувший год с колоссальными убытками. Одним из вариантов исправления сложившейся ситуации является вывод на рынок качественно новых категорий продуктов, которые смогут всерьез заинтересовать массового потребителя. Тема видео высокой четкости уже приелась, а сделать OLED-телевизоры с большим размером экрана и по приемлемой цене пока не получается. Попытки преподнести ЖК-телевизоры со светодиодной подсветкой как революционный продукт также не принесли желаемого результата — главным образом потому, что преимущества этого решения (за исключением разве что более тонкого корпуса) для большинства покупателей неочевидны.

В сложившейся ситуации стереоскопическое видео как нельзя лучше подошло на роль палочки-выручалочки, поскольку разницу между двумерным и стереоизображением не заметит разве что слепой. К тому же различные способы реализации этого решения уже давно известны — следовательно, не нужно тратиться на исследования, остается лишь выбрать наиболее подходящую для массового производства технологию. А на то, что имеющийся ассортимент 3D-контента крайне скуден, решили не обращать особого внимания.

Поспешный вывод на рынок продуктов, образно говоря, не обеспеченных необходимым ассортиментом специфического медиаконтента, позволит получить определенный тактический выигрыш, но лишь в ущерб стратегическим интересам. В краткосрочной перспективе производители смогут получить неплохую прибыль, поскольку цены на новые устройства завышены, а грамотная рекламная кампания обеспечит ажиотажный спрос в первые недели (возможно, месяцы) продаж. (За примерами далеко ходить не надо — вспомните кампанию по продвижению формата Blu-ray Disc.) Однако в стратегическом плане подобные действия могут обернуться резким падением спроса уже к концу текущего года, когда схлынет волна ажиотажа и выяснится, что кроме нескольких демонстрационных роликов и пары специальных телеканалов смотреть на новомодных чудо-телевизорах пока нечего.

В общем торопиться занимать очередь за 3D-телевизором и видеопроигрывателем пока не имеет смысла. Тем более что в России эти устройства вряд ли попадут в категорию дефицитных товаров.

Технология 3LCD удерживает лидерство

Согласно информации аналитического агентства Pacific Media Associates, устройства на базе технологии 3LCD занимали лидирующие позиции на рынке мультимедиапроекторов в 2009 году. По мнению сотрудников Pacific Media Associates, успех данного решения обусловлен рядом важных преимуществ, таких как лучшее качество изображения и более высокий показатель эффективности использования электроэнергии по сравнению с конкурирующими решениями.

Ситуация в сегментах жестких дисков и оптических приводов стабилизируется

Согласно прогнозам аналитического агентства iSuppli, после прошлогоднего спада ситуация на рынках жестких дисков и оптических приводов для ПК стабилизируется. Ожидается, что в текущем году объем продаж винчестеров в денежном выражении достигнет 27,7 млрд долл., что на 18,4% больше аналогичного показателя 2009-го. Рост рынка оптических приводов в денежном выражении прогнозируется на уровне 7,6% относительно результатов прошлого года. Как считают сотрудники iSuppli, наиболее значимым фактором в улучшении ситуации станет растущий спрос на портативные ПК.

Революционная система управления игровым процессом дебютирует в июне

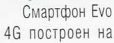
Корпорация Microsoft планирует представить игровую приставку Xbox 360 с революционной системой управления на ежегодной выставке Electronic Entertainment Expo (E3), которая пройдет с 15 по 17 июня в Лос-Анджелесе (США). Интригующая разработка сотрудников Microsoft, известная под кодовым названием Project Natal, позволяет управлять действиями игровых персонажей при помощи жестов, изменения позы и перемещения в пространстве. При этом пользователю не нужны какие-либо контроллеры или датчики, прикрепляемые к телу: все движения считываются миниатюрной видеокамерой и интерпретируются специальным программным обеспечением, которое преобразует их в управляющие команды. К сожалению, более подробная информация об этом проекте пока держится в секрете.

Nokia получила патент на пьезоэлектрическую систему подзарядки мобильного телефона

Компания Nokia недавно получила патент на конструкцию оригинальной системы, позволяющей подзаряжать аккумулятор мобильного телефона без использования внешних источников электричества. Основное отличие «самозарядного» телефона заключается в том, что все внутренние части телефона (печатная плата, аккумулятор и т.д.) заключены в специальную капсулу, которая подвешивается в корпусе. Между капсулой и панелями корпуса устанавливаются пьезоэлементы. При перемещении и вибрации корпуса телефона капсула оказывает механическое воздействие на пьезоэлементы, которые при этом вырабатывают электрический ток, используемый для подзарядки аккумулятора. Правда, пока неизвестно, насколько эффективным окажется подобный встроенный генератор и намерена ли компания использовать его в серийных моделях своих сотовых трубок.

HTC представила первый смартфон для сетей 4G с ОС Android

В ходе выставки CTIA Wireless 2010, проходившей в конце марта в Лас-Вегасе (США), компания HTC совместно с американским сотовым оператором Sprint представила смартфон Evo 4G. Эта модель стала первым аппаратом HTC, созданным для работы в сотовых сетях четвертого поколения (4G) и функционирующим под управлением ОС Google Android.



Смартфон Evo 4G построен на платформе Qualcomm Snapdragon, оснащен 512 Мбайт ОЗУ, 1 Гбайт ПЗУ, 8-мегапиксельной камерой и ЖК-дисплеем с сенсорным экраном размером 4,3 дюйма по диагонали, имеющим разрешение 480×800 пикселов. В аппарате имеется слот для сменных карточек microSD, встроенные адаптеры Wi-Fi и Bluetooth.

Смартфон способен работать в сетях стандарта CDMA EV-DO и WiMAX. Помимо операционной системы Google Android версии 2.1 в нем установлена фирменная оболочка HTC Sense, а также поисковое приложение Google Googles.

Согласно предварительной информации, HTC Evo 4G поступит в продажу на территории США летом текущего года. Сроки появления новинки в российской рознице пока неизвестны.

Российский рынок печатающих устройств начинает оживать

По мнению аналитиков компании IDC, российский рынок печатающих устройств начинает постепенно восстанавливаться после длительного падения. Согласно данным IDC, в IV квартале 2009 года на отечественный рынок было поставлено порядка 1,1 млн единиц принтеров, копировальных аппаратов и МФУ. Аналитики также отмечают, что это количество составляет более трети (а именно 36%) подобного оборудования, поставленного в течение минувшего года.

Наиболее устойчивым к кризисным явлениям оказался сегмент струйных устройств. Специалисты полагают, что это вполне закономерно, поскольку, помимо традиционно приобретающих подобные аппараты домашних пользователей, в последнее время на струйные принтеры и МФУ все чаще обращают внимание представители малого бизнеса и индивидуальные предприниматели, для которых критичным фактором является стоимость оборудования.

По итогам прошлого года ведущие игроки российского рынка печатающих устройств сохранили лидерство. На долю компаний HP, Canon, Samsung, Epson и Xerox приходится 94% проданных в России устройств.

В нынешнем году специалисты IDC прогнозируют небольшой рост отечественного рынка печатающих устройств. По их мнению, количество поставленных аппаратов увеличится на 13%, а их совокупная стоимость — на 11% по сравнению с аналогичными показателями 2009 года.

Парадоксы кризиса: доходы снижаются, а спрос на электронные устройства растет

Исследование, проведенное сотрудниками агентства iSuppli, позволило выявить парадоксальный факт: несмотря на то что доходы большинства жителей нашей планеты в минувшем году сократились по сравнению с 2008-м, спрос на различные электронные устройства вырос. Так, по итогам минувшего года количество проданных ЖК-телевизоров увеличилось на 42%, смартфонов — на 13,2%, а нетбуков — на 100,8% по сравнению с показателями 2008 года.

Как полагают аналитики iSuppli, снижение доходов в условиях продолжительного кризиса привело к тому, что многие начали сокращать расходы на предметы роскоши, отдых, посещение клубов и ресторанов и даже на еду. А вот побочные результаты этого процесса оказались неожиданными. Например, немало людей, которые ранее проводили отпуск в путешествиях, теперь остаются дома, а следовательно, увеличился спрос на ЖК-телевизоры. Вместо клубов, баров и ресторанов многие предпочитают использовать для общения с друзьями и знакомыми виртуальные пространства социальных сетей — отсюда рост продаж нетбуков и смартфонов.

По мнению исследователей iSuppli, в ближайшие годы ситуация будет развиваться по схожему сценарию. А значит, сохранится тенденция к росту спроса на различные электронные устройства даже в неблагоприятных экономических условиях.

В Panasonic нашли способ заметно увеличить емкость аккумуляторов

Специалистам компании Panasonic удалось найти способ повысить удельную емкость литий-ионных аккумуляторов сразу на 30%. Согласно обнародованной информации, одним из ключевых решений, позволивших получить столь впечатляющий результат, стало использование анода из нового материала, созданного на основе кремния. Помимо возросшей энергоемкости такие аккумуляторы обладают увеличенным ресурсом: по данным исследователей, после 500 циклов заряда-разряда их емкость уменьшается лишь на 20% от первоначального значения.

Серийный выпуск инновационных аккумуляторов планируется наладить в 2012 году.

Сергей Пахомов

Компания NVIDIA представляет новые графические процессоры на архитектуре Fermi

Слухи о новых графических процессорах NVIDIA на базе архитектуры Fermi уже давно ходят в Интернете. Видеокарты на процессорах Fermi действительно можно назвать долгожданными. И вот наконец свершилось. В ночь с 27 на 28 марта были официально объявлены новые графические процессоры NVIDIA GeForce GTX 480 и GTX 470 на базе архитектуры Fermi.

В течение последних нескольких лет компанию NVIDIA упорно обвиняли в том, что вместо разработки действительно новых процессоров она, мягко говоря, занимается перемаркировкой старых чипов. Конечно, в последнее время репутация компании была немного подмочена, тем более что на фоне предпринимаемых ею попыток выжать из старой архитектуры графических процессоров всё до последний капли конкурент NVIDIA — компания AMD создавала по-настоящему инновационные продукты, постепенно увеличивая свою долю рынка. А потому новая архитектура графических процессоров, известная под кодовым названием Fermi (так же называются и сами графические процессоры), действительно была долгожданной. Фанаты NVIDIA возлагали на нее большие надежды, полагая, что видеокарты на базе новых процессоров Fermi наконец-то станут лидерами по производительности, оставив далеко позади своих конкурентов.

Итак, давайте поближе познакомимся с особенностями новой архитектуры графических процессоров Fermi.

На базе архитектуры Fermi будут выпускаться как графические процессоры серии GeForce для игровых видеокарт, так и графические процессоры для профессиональных видеокарт серии Quadro, а также процессоры серии Tesla для карт, используемых в суперкомпьютерах. Естественно, что нас в первую очередь интересуют графические процессоры серии GeForce, однако поскольку основу этих процессоров составляет та же архитектура Fermi, логично вначале рассмотреть особенности самой архитектуры.

Особенности архитектуры Fermi

Описание новых графических процессоров на базе архитектуры Fermi можно было бы начать с перечисления их технических характеристик (количество потоковых (шейдерных) процессоров, размер кэша и т.д. и т.п.). Цифры выглядят действительно впечатляюще, однако, на наш взгляд, выдающиеся технические характеристики графического процессора Fermi — это не самое главное.

Ключевая особенность Fermi заключается в том, что существенной переработке подверглась сама архитектура графического процессора, которая ориентирована на повышение эффективности параллельных вычислений и подразумевает концептуально новый подход к созданию графических процессоров. Собственно, архитектура Fermi во многом напоминает архитектуру процессора общего назначения, и можно даже сказать, что Fermi разрабатывалась именно как архитектура процессора общего назначения с возможностью ее использования для создания игровых графических процессоров. Фактически Fermi воплощает в себе очередную попытку компании NVIDIA поменять акценты между графическим и центральным процессором. То есть сегодня графический процессор во многих приложениях можно рассматривать как сопроцессор для центрального процессора, однако компания NVIDIA пытается сделать так, чтобы главенствующая роль отводилась графическому процессору, а центральный процессор выполнял функцию сопроцессора для графического процессора. Конечно, до воплощения в жизнь этих амбициозных планов NVIDIA еще далеко, да и не факт, что им вообще суждено сбыться, однако попытки наделить графический процессор функциональностью процессора общего назначения компанией NVIDIA предпринимаются, и архитектура Fermi — тому пример. Создание специализированных суперкомпьютеров на базе процессоров Tesla демонстрирует тот факт, что для специализированных приложений применение вычислительной мощности графического процессора в ряде случаев оказывается более эффективным.

По всей видимости, архитектура Fermi изначально разрабатывалась для процессоров Tesla, а возможность ее использования для создания игровых (серии GeForce) и профессиональных (серии Quadro) графических процессоров — это своего рода дополнительная возможность. Впрочем, это вовсе не означает, что процессоры серии GeForce не смогут успешно конкурировать с решениями ATI.

Увы, из-за особенностей таможни тестирование видеокарт на базе новых графических процессоров GeForce откладывается (этих карт на момент написания статьи просто не было у нас в стране), однако, по некоторым данным, эти видеокарты опережают по производительности в играх видеокарту AMD Radeon HD 5870, но несколько уступают двухпроцессорной видеокарте AMD Radeon HD 5950. Справедливости ради отметим, что видеокарты AMD Radeon HD 5950 в России также нет.

Итак, после того как акценты расставлены, перейдем к более подробному рассмотрению архитектуры Fermi.

Графический процессор на базе архитектуры Fermi

Графический процессор на основе архитектуры Fermi имеет кодовое название GF100. Отметим, что ранее он назывался GT300 (как продолжение предыдущего чипа GT200), однако существенные изменения в архитектуре процессора, видимо, побудили разработчиков изменить кодовое наименование, дабы не было ассоциации с чипом GT200.

Отметим, что чип GF100 — это первый графический процессор NVIDIA, который изготавливается по 40-нм техпроцессу. Напомним, что компания AMD уже давно перешла на этот техпроцесс. Кстати, все графические процессоры NVIDIA и AMD изготавливаются компанией TSMC.

Итак, если говорить языком цифр, то GF100 — это:

- 3 млрд транзисторов;
- 512 ядер CUDA;
- 16 геометрических блоков;
- четыре блока растеризации;
- 64 текстурных блока;
- шесть блоков ROP (по восемь модулей ROP в каждом блоке);
- шесть 64-битных контроллеров памяти GDDR5 (384-битный интерфейс памяти);
- кэш L1 размером 16 или 48 Кбайт;
- унифицированный кэш L2 размером 768 Кбайт;
- поддержка DirectX 11;
- поддержка кода C++;
- поддержка памяти ECC.

Графический кластер GPC

В основе Fermi лежит масштабируемая архитектура на основе графических кластеров

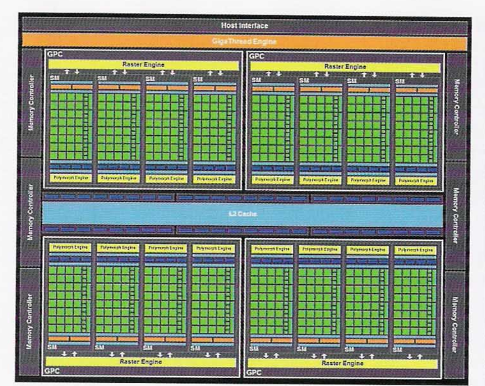


Рис. 1. Кластерная структура архитектуры Fermi

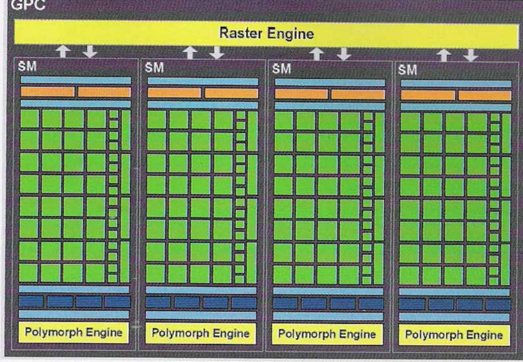


Рис. 2. Структура графического кластера GPC

GPC (Graphic Processing Cluster). Каждый GPC-кластер наделен собственным движком растеризации и фактически представляет собой отдельный графический процессор, за тем лишь исключением, что не имеет выделенного доступа к памяти и выделенных блоков ROP. В чипе GF100 насчитывается четыре отдельных кластера GPC (рис. 1). Все они совместно используют шесть контроллеров памяти, шесть модулей ROP (по восемь ROP-блоков в каждом модуле) и унифицированный L2-кэш размером 768 Кбайт, который обслуживает все запросы по загрузке и сохранению данных, а также текстурные выборки. Унифицированный кэш L2 в GF100 заменяет собой текстурный кэш, кэш ROP, а также различные буферы. Кэш L2 GF100 используется как для записи, так и для чтения данных.

Планировщик GigaThread Engine

Для того чтобы загрузить все GPC-кластеры инструкциями, применяется планировщик GigaThread Engine. Забегая вперед, скажем, что каждый отдельный GPC-кластер состоит из четырех потоковых мультипроцессоров SM, то есть всего в чипе GF100 насчитывается 16 SM-процессоров. Так вот, планировщик GigaThread Engine как раз и отвечает за загрузку всех SM-процессоров.

Планировщик GigaThread запрашивает нужные данные из системной памяти и копирует их в локальную память, а кроме того, он создает группы из 32 потоков, которые получили название варпы (warps), и распределяет варпы по разным SM-процессорам.

Важно отметить, что планировщик GigaThread Engine способен организовывать варпы параллельно, что позволяет максимально загрузить все исполнительные блоки графического процессора.

Потоковый мультипроцессор SM

Каждый отдельный кластер GPC представляет собой совокупность четырех потоковых мультипроцессоров (Streaming Multiprocessor, SM) вместе со всеми блоками текстурирования и геометрической обработки данных (рис. 2). Отдельный потоковый мультипроцессор SM включает двойной планировщик варпов, 32 процессорных ядра CUDA, которые совместно используют память и кэш L1, четыре текстурных модуля и блок PolyMorph Engine (рис. 3). Впрочем, о различных модулях мы еще подробно расскажем, а пока обратим внимание на тот факт, что почти такая же структура была и в графическом процессоре предыдущего поколения — чипе GT200. Напомним, что понятие потокового мультипроцессора SM использовалось еще и в чипе GT200. Правда, в GT200 один потоковый мультипроцессор объединял в себе восемь потоковых процессоров (Streaming Processor, SP). В чипе GF100 в один потоковый мультипроцессор объединяются уже 32 потоковых процессора, и называется он потоковым мультипроцессором третьего поколения. Теперь унифицированные потоковые процессоры получили название процессорных ядер CUDA, но сути это не меняет.

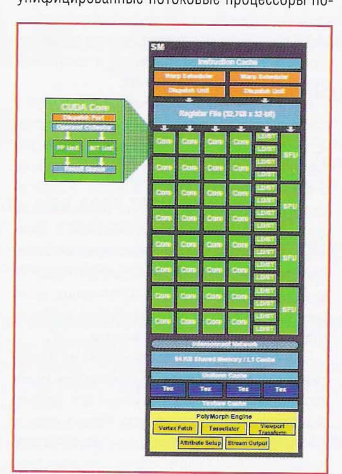


Рис. 3. Структурная схема потокового мультипроцессора

Если учесть, что в одном кластере насчитывается четыре потоковых мультипроцессора, а всего в чипе GF100 имеется четыре кластера, то получим 512 процессорных ядер CUDA в чипе GF100.

Кроме процессорных ядер CUDA в состав каждого SM входят 16 блоков загрузки и временного хранения данных (Load/Store Unit, LSU), которые могут определить адреса данных в кэше или памяти для 16 потоков за каждый такт.

Каждый потоковый мультипроцессор SM также включает четыре специальных блока SFU (Special Function Unit), которые используются для математических расчетов. Эти блоки способны выполнять такие математические операции, как синус, косинус, квадратный корень и т.п. Каждый SFU-блок способен выполнять одну математическую операцию на поток за такт.

Теперь рассмотрим отдельные модули потокового мультипроцессора более детально.

Планировщик варпов

Как уже отмечалось, глобальный планировщик GigaThread Engine создает варпы из 32 потоков и распределяет их по разным SM-процессорам. В каждом SM-мультипроцессоре имеются два планировщика варпов (Warp Scheduler) и два диспетчера инструкций (Instruction Dispatch Unit).

Два планировщика работают параллельно, что позволяет выбирать одновременно два варпа для выполнения на SM-мультипроцессоре.

Планировщики передают по одной инструкции от каждого варпа группе из 16 ядер CUDA, 16 блоков LSU или четырех SFU.

Процессорное ядро CUDA

Процессорное ядро CUDA, или, если угодно, унифицированный потоковый процессор, представляет собой скалярный процессор общего назначения для обработки целочисленных данных и данных с плавающей запятой. Этот

процессор включает блок для работы с целочисленными операндами (INT Unit) и блок для работы с операндами с плавающей запятой (FP Unit). Важно отметить, что CUDA-процессоры работают на удвоенной частоте графического процессора. Поэтому, говоря о современных графических процессорах, различают частоту ядра и частоту шейдерного домена, что равносильно частоте CUDA-процессоров.

Напомним, что унифицированные потоковые или шейдерные процессоры используются в архитектуре графических процессоров уже не первый год. Унифицированным такой процессор является в том смысле, что он способен выполнять как вершинные, так и пиксельные шейдеры, а также геометрические и физические расчеты.

Традиционно в процессорах существует два типа математики: векторная и скалярная. В случае векторной математики данные (операнды) представляются в виде n-мерных векторов, при этом над большим массивом данных проводится всего одна операция. Самый простой пример — задание цвета пиксела в виде четырехмерного вектора с координатами R, G, B, A, где первые три координаты (R, G, B) задают цвет пиксела, а последняя — его прозрачность. В качестве простого примера векторной операции можно рассмотреть сложение цвета двух пикселов. При этом одна операция осуществляется одновременно над восемью операндами (двумя четырехмерными векторами). В скалярной математике операции осуществляются над парой чисел. Понятно, что векторная обработка увеличивает скорость и эффективность обработки за счет того, что обработка целого набора (вектора) данных выполняется одной командой.

В то же время традиционная векторная архитектура менее эффективно использует вычислительные ресурсы, нежели скалярный дизайн процессорных модулей, особенно в случае обработки сложных смешанных шейдеров, сочетающих векторные и скалярные инструкции. Кроме того, довольно сложно добиться эффективной обработки скалярных вычислений с помощью векторных исполнительных модулей. Именно поэтому в унифицированных процессорах используются скалярные исполнительные блоки.

Текстурные блоки TMU

В состав каждого SM-мультипроцессора входят четыре текстурных TMU-блока и текстурный кэш. Каждый текстурный блок выбирает до четырех текстурных семплов за такт, а результат может быть выдан как в неотфильтрованном виде, так и с билинейной, трилинейной и анизотропной фильтрацией.

Конфигурируемая память

Каждый SM-мультипроцессор имеет доступ к 64 Кбайт памяти, которая может быть разделена на кэш-память первого уровня (L1) и разделяемую общую память, причем разделена она может быть двумя способами: 48 и 16 Кбайт, либо наоборот — 16 и 48 Кбайт.

Для игровых приложений реализуется вариант с кэш-памятью L1 16 Кбайт и общей памятью 48 Кбайт. В этом случае кэш-память работает как регистровый буфер.

В вычислительных приложениях реализуется второй вариант, то есть размер кэш-памяти составляет 48 Кбайт, а размер общей памяти — 16 Кбайт.

Блок PolyMorph Engine

Как уже отмечалось, в состав SM-процессора входит специальный блок PolyMorph Engine. Это новый в архитектуре графических процессоров NVIDIA блок, отвечающий за аппаратную реализацию тесселяции.

Отметим, что Fermi — это первый графический процессор NVIDIA, поддерживающий тесселяцию (равно как и DirectX 11).

Напомним, что технология тесселяции позволяет выбирать оптимальный уровень детализации объектов в зависимости от их удаленности в сцене. Традиционно в играх для удаленных в сцене объектов и объектов, расположенных на переднем крае сцены, применяются различные трехмерные модели (с разным уровнем детализации). Понятно, что чем дальше расположен объект от точки обзора, тем он может быть менее детализирован, поскольку его сложно рассмотреть, но по мере его приближения число полигонов в трехмерной модели этого объекта должно увеличиваться с тем, чтобы он выглядел более реалистично.

Учитывая, что каждый объект в сцене передается в графический процессор заново для каждого кадра, требуются достаточно сложные алгоритмы для использования модели с оптимальным в данный момент уровнем детализации. Причем существенное ограничение налагает не только предельная производительность графического процессора при обработке геометрической информации, но и пропускная способность шины PCI Express.

Идея тесселяции заключается в том, что в зависимости от удаленности объекта в сцене изменяется и количество полигонов в его трехмерной модели. То есть первоначально создается простая модель, а затем, в зависимости от расположения объекта, автоматически увеличивается количество полигонов в трехмерной модели с применением кривых Безье. При этом каждый полигон модели разбивается на заданное число связанных полигонов, которые выстраиваются в соответствии с общим направлением поверхности модели.

Технология тесселяции основана на картах смещения, которые представляют собой монохромные текстуры, используемые для задания геометрических свойств объекта. Яркость каждой точки на этой текстуре определяет высоту (смещение) этой точки над исходной поверхностью.

Преимущество карт смещения заключается в том, что они позволяют создать универсальную модель, уровень детализации которой определяется лишь применяемой картой смещения.

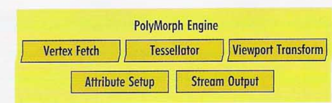


Рис. 4. Структурная схема блока PolyMorph Engine

В графическом процессоре GF100 технология тесселяции реализована следующим образом. Первоначально вершина выбирается из глобального буфера, после чего она направляется в SM-процессор (в блок PolyMorph Engine), где ее координаты преобразуются в координаты сцены и определяется уровень тесселяции (рис. 4). Затем вершина передается на аппаратный тесселятор, который разбивает полигон на несколько более мелких, а по карте смещения определяются их координаты. Полученные новые вершины вновь обрабатываются в SM-процессоре.

Блок Raster Engine

Raster Engine, которым наделен каждый GPC-кластер, — это блок растеризации. В этом блоке отфильтровываются невидимые поверхности, а геометрические данные преобразуются в экранные точки, которые также фильтруются по глубине (*Z*-координата), то есть происходит отсечение невидимых точек.

Когда рассчитывается новый пиксел, его глубина сравнивается со значениями глубин уже рассчитанных пикселов с теми же координатами X и Y. Если новый пиксел имеет значение глубины больше какого-либо значения в Z-буфере, то новый пиксел не записывается в буфер для отображения (если меньше — то записывается).

Каждый GPC-кластер оснащен одним блоком растеризации, обрабатывающим до восьми точек за такт, то есть суммарная производительность растеризатора GF100 составляет 32 точки за такт.

Блоки ROP

Если блоком Raster Engine наделен каждый GPC-кластер, то блоки ROP (Raster Operation), то есть блоки растровых операций, используются совместно всеми GPS-кластерами. Несмотря на схожесть названия, блоки Raster Engine и ROP выполняют различные функции. Блок ROP выполняет операции блендинга, то есть задает прозрачность объектов, а также реализует операции сглаживания.

В процессоре GF100 имеется 48 блоков ROP, объединенных в четыре модуля по шесть блоков в каждом. Каждый модуль ROP связан с отдельным 64-битным контроллером памяти (напомним, что всего в GF100 имеется шесть контроллеров памяти). Ну и, кроме того, каждый ROP-модуль связан с L2-кэшем графического процессора.

Каждый блок ROP может за такт обрабатывать один пиксел с целочисленным 32-битным

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Информационно-развлекательная среда последнего поколения на базе дисплея NEC X431BT в формфакторе BarType

Моделью NEC X431BT компания NEC Display Solutions начинает выпуск ЖК-дисплеев для общественных мест с новым формфактором и диагональю 43 дюйма. Специальный дизайн позволяет размещать дисплей, демонстрирующий рекламно-информационный контент, на колоннах, полках или в других зонах, что ранее по причине ограниченности пространства было практически невозможно.

Небольшие табло, отображающие время прибытия или отправления непосредственно над железнодорожной платформой или над автобусной остановкой, способны вовремя донести до пассажиров необходимую информацию. Однако их возможности часто ограничены, и дисплей не слишком привлекает внимание. Аналогично колонны в отелях, ресторанах или универмагах зачастую не используются для размещения средств цифровой рекламы, поскольку на них невозможно установить традиционные дисплеи для общественных мест из-за ограниченности пространства. Компания NEC Display Solutions разработала ЖК-дисплей X431BT, который отлично заполнит эту нишу на рынке высококлассного торгового оборудования.

Главная особенность — это форма дисплея. Имея ширину около 106 см и высоту всего 26,5 см, дисплей допускает множество вариантов установки как с горизонтальной, так и с вертикальной ориентацией, требуя при этом минимум места. Это раскрывает перед пользователями новые возможности по размещению дисплея и использованию его в составе передовых цифровых рекламно-информационных систем в сочетании с дисплеями стандартных размеров.

Максимальная яркость 700 кд/м^2 и степень контрастности 3000:1 с разрешением 1920×480 пикселов гарантируют выдающееся качество изображения. Опциональный слот NEC позволяет устанавливать модули расширения, такие как встроенный ПК или медиаплеер NEC, что в сочетании с управлением через интерфейс RS232 или локальную сеть дает возможность использовать дисплей с максимальной отдачей.

Модель NEC X431BT уже поступила в продажу.

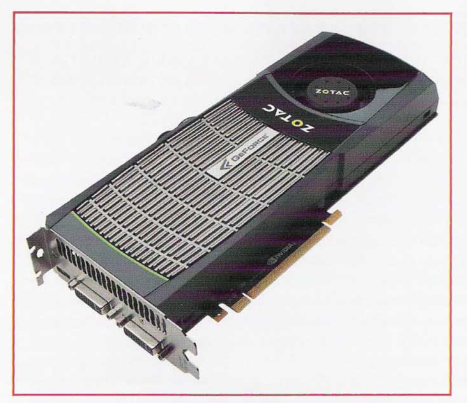
NEC IP54 Cabinet — специальный защитный корпус для ЖК-дисплеев для общественных мест

Решение IP54 Cabinet от NEC Display Solutions представляет собой специальный защитный корпус для ЖК-дисплеев для общественных мест P461 и X461HB. Корпус со степенью защиты IP54, сертифицированный независимой организацией SEMKO, защищает крупноформатные дисплеи NEC от воздействия окружающей среды, поддерживая оптимальную рабочую температуру устройства. Решение идеально подходит для использования в торговых центрах и приемных залах, а также в местах, частично защищенных от погодных воздействий, например на железнодорожных станциях или в аэропортах. Дополняя систему продуктами, устанавливаемыми в опциональный слот, такими как встроенный ПК и медиаплеер NEC, компания NEC Display Solutions может предложить законченные решения для цифровых рекламно-информационных систем.

Решение NEC IP54 Cabinet позволяет защитить ценное оборудование от прикосновений, пыли и водяных брызг. При этом обеспечиваются отличные функциональные возможности и четкость восприятия информации в условиях, требующих степени защиты IP54 для наружной установки. Мощная, не требующая обслуживания и чрезвычайно надежная система управления климатом на базе элементов Пельтье позволяет постоянно поддерживать температуру дисплея в оптимальном рабочем диапазоне, обеспечивая как охлаждение, так и подогрев.

Тесты, проведенные в различных режимах, показали, что корпус NEC IP54 Cabinet, сертифицированный SEMKO, является единственным решением, которое неизменно гарантирует безотказную работу. В связи с этим данное решение получило одобрение со стороны NEC Display Solutions. Защитный корпус для дисплеев P461 и X461HB предлагается как для вертикальной, так и для горизонтальной ориентации. Каждый из вариантов оптимизирован для соответствующей модели дисплея в отношении управления тепловыми режимами. Стандартным цветом корпуса является белый, хотя по заказу поставляются корпуса и других цветов.

Защитный корпус NEC IP54 Cabinet уже поступил в продажу. NEC Display Solutions Europe предоставляет на это решение трехлетнюю гарантию.



Референсная видеокарта GeForce GTX 480 в исполнении ZOTAC



Референсная видеокарта GeForce GTX 470 в исполнении ZOTAC

значением, либо один пиксел FP16 за два такта, либо один пиксел FP32 за четыре такта. Таким образом, максимальная производительность ROP составляет 48 целочисленных 32-битных пикселов, либо 24 FP16-пикселов, либо 12 FP32-пикселов.

Согласно данным компании NVIDIA, благодаря увеличенному количеству блоков ROP и улучшенным алгоритмам сжатия, возрастает и скорость сглаживания 4x и 8x MSAA. В сравнении с GT200 скорость выполнения сглаживания 4x и 8x MSAA выше в 1,6 и 2,3 раза соответственно.

Кроме того, в графическом процессоре GF100 реализован новый тип сглаживания 32x CSAA (Coverage Sample Antialiasing)

Заключение

В заключение нашего обзора архитектуры Fermi графического процессора GF100 отметим те особенности архитектуры, которые до сих пор оставались за кадром.

Как уже отмечалось, архитектура Fermi поддерживает унифицированную 64-битную адресацию памяти. Это позволяет не только адресовать большие объемы памяти (до 1 Тбайт), но и реализовать поддержку языка С++. Кроме того, важно подчеркнуть, что архитектура Fermi поддерживает память с коррекцией ошибок ЕСС. Конечно, для игровых видеокарт это абсолютно неважно (важнее, что поддерживается память GDDR5), а вот для процессоров Tesla последнее обстоятельство играет весьма значимую роль.

Нужно отметить, что спектр задач, которые позволяет решить GF100, гораздо шире, чем у традиционного графического процессора, однако в настоящее время разработчики игр еще не готовы использовать весь арсенал этого процессора. С использованием процессора на базе архитектуры Fermi можно эффективно реализовать различные физические эффекты PhysX, рендеринг методом трассировки лучей и, возможно, даже искусственный интеллект в играх, который сегодня обеспечивается средствами центрального процессора.

Сегодня компания NVIDIA анонсировала две референсные видеокарты на базе графических процессоров GF100: GeForce GTX 480 и GTX 470. Напомним, что GF100 — это кодовое наименование процессора, ну а его официальное название — графический процессор серии GeForce GTX 400.

Важно отметить, что характеристики процессоров GeForce GTX 480 и GTX 470 несколько отличаются от характеристик, заявленных для архитектуры Fermi.

Вообще, традиционно вначале анонсируется топовый графический процессор, а уж потом на его основе создаются урезанные варианты. Однако с чипом GF100 всё несколько иначе. Сначала были анонсированы урезанные варианты графического процессора, а когда будет анонсирован флагман — пока не ясно. Тот факт, что сейчас анонсированы лишь урезанные версии чипа GF100, по всей видимости, свидетельствует о том, что с полностью годными чипами GF100 пока еще не всё в порядке. Не стоит забывать, что GF100 выпускается по новому техпроцессу 40-нм, а сам чип содержит 3 млрд транзисторов, что является своего рода рекордом. А потому приходится урезать и количество CUDA-процессоров, и количество текстурных блоков, и даже количество SM-мультипроцессоров. К примеру, графический процессор GeForce GTX 480 имеет всего 480 (вместо 512) CUDA-процессоров, то есть на 32 процессора меньше, чем предусмотрено в GF100. Кром того, в этом процессоре только 60 (вместо 64 текстурных блоков), а вот количество ROP-блоков максимально, то есть 48.

Учитывая, что в GeForce GTX 480 недостает четырех текстурных блоков и 32 CUDA-процессоров (ровно столько текстурных блоков и CUDA-процессоров приходится на один SM-мультипроцессор), можно предположить, что в GeForce GTX 480 вообще отключен один из SM-мультипроцессоров в каком-то из GPC-кластеров.

В процессоре GeForce GTX 470 имеется всего 448 CUDA-процессоров, 56 текстурных блоков и 40 блоков ROP. То есть в этом процессоре недостает 64 CUDA-процессоров, восьми текстурных модулей и восьми блоков ROP. Таким образом, можно предположить, что в GeForce GTX 470 отключены два SM-мультипроцессора и один модуль ROP (каждый модуль ROP включает восемь ROP-блоков). Кроме того, в GeForce GTX 470 используется 320-битная, а не 384-битная шина памяти, то есть отключен один из шести 64-битных контроллеров памяти. Остальные различия между референсными графическими картами GeForce GTX 480 и GeForce GTX 470 заключаются в тактовых частотах ядра, CUDA-процессоров и памяти, а также в объеме графической памяти и энергопотреблении.

Сравнение технических характеристик референсных графических карт GeForce GTX 480 и GTX 470

Характеристики	GeForce GTX 480	GeForce GTX 470
Частота ядра, МГц	700	607
Частота CUDA-процессоров, МГц	1401	1215
Количество CUDA-процессоров	480	448
Количество текстурных блоков	60	56
Количество ROP-блоков	48	40
Тип памяти	GDDR5	GDDR5
Ширина шины памяти, бит	384	320
Эффективная частота памяти, МГц	3696	3348
Объем памяти, Мбайт	1536	1280
Энергопотребление, Вт	До 250	До 215
Рекомендуемая стоимость, руб.	19 000	15 000

Сергей Пахомов

Системная плата Gigabyte GA-P55A-UD7

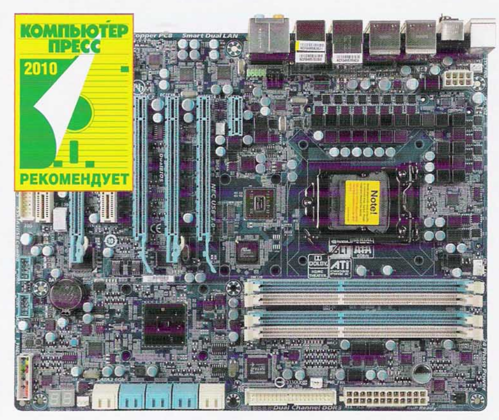
Компания Gigabyte, которую по праву можно считать ведущей в производстве материнских плат, выпустила очередную новинку — плату GA-P55A-UD7. О ней мы и расскажем в этой статье.

О системных платах на основе чипсета Intel P55 Express мы уже неоднократно писали на страницах нашего журнала. Собственно, эти платы появились в продаже еще в конце прошлого года, однако модельный ряд плат на чипсете Intel P55 Express продолжает постоянно пополняться. Связано это, на наш взгляд, с двумя обстоятельствами.

Во-первых, первоначально планировалось, что в линейке чипсетов Intel 5-й серии модель Intel X58 Express будет топовой. Этот чипсет позиционировался для самых высокопроизводительных компьютеров. Чипсету Intel P55 Express отводилась более скромная роль. Он изначально был ориентирован на производительные (но не самые мощные) массовые ПК. Собственно, первые модели плат на базе чипсета Intel P55 Express именно так и позиционировались. Однако рынок и спрос диктуют свои правила игры. Системы на базе чипсета Intel X58 Express не стали популярными среди пользователей. Связано это с тем, что они поддерживают только процессоры Bloomfield с разъемом LGA 1366, которые отличаются очень высокой стоимостью. Кроме того, системы на базе чипсета Intel X58 Express отнюдь не оптимальны по соотношению «производительность/стоимость». В итоге ниша высокопроизводительных ПК хотя формально и была занята системами на базе процессоров Bloomfield в паре с чипсетом Intel X58 Express, но оказалась как бы и незанятой. Не многие пользователи отважились купить компьютер по неоправданно высокой цене. Появление процессоров семейства Lynnfield, а впоследствии и процессоров семейства Clarkdale несколько изменило положение и позиционирование процессоров Bloomfield. Дело в том, что процессоры Lynnfield (Intel Core i7 800-й серии) оказались даже более производительными, чем некоторые модели процессоров семейства Bloomfield (Intel Core i7 900-й серии). Кроме того, появление одновременно с процессорами Clarkdale чипсетов H 55 Express и H57 Express привело к тому, что изменилось позиционирование и чипсета Intel P55 Express. Нишу массовых и бюджетных ПК заняли чипсеты Intel H57 Express и Intel H55 Express соответственно, а Intel P55 Express стал позиционироваться как чипсет для производительных и очень производительных ПК. Это, в свою очередь, привело к тому, что производители материнских плат стали обновлять модельный ряд плат на чипсетах Intel P55 Express, дополняя его моделями плат, ориентированными на игровые и самые производительные ПК.

Второе обстоятельство, послужившее толчком для появления новых моделей плат на базе чипсета Intel P55 Express, — это мода на контроллеры высокоскоростных интерфейсов USB 3.0 и SATA III. Мы не станем в этой статье рассуждать о том, насколько востребованы данные интерфейсы (об этом можно прочитать в статье «Системная плата MSI P55-GD85 с поддержкой USB 3.0 и SATA III», опубликованной в данном номере журнала). Мода есть мода. Она диктует свои правила игры. И не важно, нужны ли реально эти интерфейсы пользователям или нет. Мода такова, что если плата позиционируется как топовое решение, то эти интерфейсы должны присутствовать на ней в обязательном порядке.

Итак, резюмируя, еще раз подчеркнем, что появление новых моделей плат на основе чипсета Intel P55 Express вызвано тем обстоятельством, что, во-первых, изменилось позиционирование самого чипсета Intel P55 Express, а во-вторых, стало модно интегрировать на платы контроллеры USB 3.0 и SATA III.



Плата GA P55A-UD7 со снятыми радиаторами

После небольшого отступления давайте познакомимся с новинкой от компании Gigabyte — платой GA P55A-UD7.

Сразу оговоримся, что речь идет далеко не о массовом продукте. Это дорогая плата, которая предназначена для эксклюзивных игровых моделей ПК. Достаточно сказать, что ее розничная цена будет не менее 420 долл. Понятно, что даже среди заядлых геймеров вряд ли найдется много энтузиастов, которые позволят себе приобрести такую плату, и не столько потому, что высока ее стоимость, сколько потому, что для использования тех функциональных возможностей, которые она предоставляет, потребуется потратить очень большие средства (к примеру, оснащать такую плату одной видеокартой просто не имеет смысла). Вообще, трудно представить себе плату на базе чипсета Intel P55 Express, которая имела бы еще больше наворотов. Одним словом, укомплектована она выше крыши.

Впрочем, хватит немотивированных предположений — перейдем к фактам. Итак, плата GA P55A-UD7 на чипсете Intel P55 Express выполнена в формфакторе ATX. Она поддерживает процессоры Lynnfield или Clarkdale, но, естетсвенно, плату на базе чипсета Intel P55 Express оптимально использовать именно с более производительными четырехъядерными процессорами Lynnfield без встроенного графического ядра.

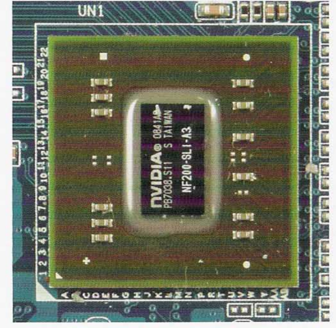
Для установки модулей памяти на плате предусмотрено четыре DIMM-слота. Всего плата поддерживает до 16 Гбайт памяти (спецификация чипсета) в двухканальном режиме работы. В штатном режиме работы она рассчитана на память DDR3-1333/1066/800, а в режиме разгона поддерживается также память DDR3-2200. Отметим, что для реализации двухканального режима работы необходимо использовать два или четыре модуля памяти. Ну а с учетом того, что максимальный объем одного модуля памяти DDR3, который сегодня можно найти на рынке, составляет 2 Гбайт, максимальный объем памяти, который можно установить на плату GA P55A-UD7, равен 8 Гбайт. Напомним, что для того, чтобы операционная система увидела такой объем памяти, необходи-

мо использовать 64-разрядную ОС. Ну а для 32-разрядных ОС оптимально будет применять 4 Гбайт памяти DDR3.

На плате GA P55A-UD7 (и в этом заключается одна из ее главных особенностей) имеются целых четыре слота формфактора PCI Express x16 для установки видеокарт. Напомним, что процессоры Lynnfield или Clarkdale поддерживают всего 16 линий полноскоростных PCI Express 2.0, которые в случае использования чипсета Intel P55 Exress могут быть сгруппированы в один порт PCI Express 2.0 на скорости x16 или в два порта PCI Express 2.0 на скорости x8. Именно поэтому на большинстве плат на базе чипсета Intel P55 Express можно наблюдать два слота формфактора PCI Express x16. При установке только одной видеокарты в такой слот он автоматически переключается в режим x16, а при использовании одновременно двух слотов они переключаются в режим x8. Естественно, возникает вопрос: если процессоры Lynnfield или Clarkdale поддерживают всего 16 линий PCI Express 2.0, то как удалось реализовать на плате GA P55A-UD7 четыре слота формфактора PCI Express x16 и в каком скоростном режиме они функционируют? Весь фокус заключается в применении хорошо известного моста NVIDIA nForce 200, который поддерживает 32 линии PCI Express 2.0. Этот мост использует для связи с процессором 16 линий PCI Express 2.0, превращая их в 32 линии PCI Express 2.0.

Тридцать две линии PCI Express 2.0 группируются в два порта по 16 линий в каждом, а применение коммутатора линий PCI Express позволяет создать на базе 16 линий PCI Express два слота формфактора PCI Express x16. При установке только одной видеокарты в такой слот он автоматически переключается в режим x16, а при использовании одновременно двух слотов они переключаются в режим x8. В результате мы имеем либо два полноскоростных слота PCI Express x16, либо четыре слота на скорости x8.

Понятно, что наличие четырех слотов формфактора PCI Express x16 на плате GA P55A-UD7 является избыточным. Все-таки четыре видеокарты в одном ПК — это уже перебор. Конечно, режимы NVIDIA SLI и ATI CrossFireX позволяют увеличить производительность графической подсистемы ПК в играх, однако нужно помнить, что, во-первых, масштабирование производительности отнюдь не адекватно количеству установленных графических карт, а во-вторых, далеко не все игры способны получить выигрыш от использования упомянутых режимов. Ну и, кроме того, применение четырех графических карт в одном компьютере превращает его в неоправданно дорогое решение. В этом плане выгоднее использовать две двухпроцессорные графические карты, нежели четыре однопроцессорные.



Мост NVIDIA nForce 200

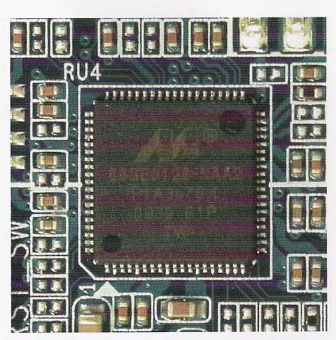
Таким образом, наличие четырех слотов PCI Express x16 на плате GA P55A-UD7 — это, скорее, демонстрация технических возможностей компании Gigabyte, нежели востребованное пользователями решение. Как образец для выставки плата GA P55A-UD7, безусловно, найдет свое применение, а вот как продукт для продажи — вряд ли. Более того, у нас есть большие сомнения, что российские дистрибьюторы вообще будут поставлять эту плату в Россию, поскольку продать ее будет не так-то просто.

Кроме упомянутых четырех слотов формфактора PCI Express x16, на плате GA P55A-UD7 имеется слот PCI Express 2.0 x1. Он реализован через линии PCI Express 2.0, поддерживаемые чипсетом Intel P55 Express, однако является полноскоростным (напомним, что чипсет Intel P55 Express поддерживает восемь линий PCI Express 2.0, которые функционируют на частоте 2,5 ГГц и имеют уполовиненную пропускную способность). О том, каким образом удалось реализовать полноскоростной слот PCI Express 2.0 x1 на чипсете Intel P55 Express, мы расскажем чуть позже.

Также на плате GA P55A-UD7 имеются два традиционных слота PCI.

Кроме шести традиционных портов SATA II с возможностью организации RAID-массивов уровней 0, 1, 10 и 5 с функцией Matrix RAID, реализованных с использованием интегрированного в чипсет контроллера Intel P55 Express, на плате интегрирован SATA II-контроллер GIGABYTE SATA2, предоставляющий в распоряжение пользователя еще два порта SATA II с возможностью организации RAID-массивов уровней 0 и 1, и один порт ATA 133/100/66 для подключения оптических приводов или жестких дисков с устаревшим интерфейсом PATA. Контроллер GIGABYTE SATA2 подключен к одной из восьми линий PCI Express x1, поддерживаемых чипсетом.

Вдобавок к этому имеется SATA II-контроллер JMicron JMB362 (он также подключен к одной из восьми линий PCI Express, поддерживаемых чипсетом), посредством которого реализованы два внешних порта eSATA с возможностью организации RAID-массивов уровней 0 и 1. Эти порты выведены на заднюю панель платы, причем выполнены они разделяемыми с разъемами USB 2.0. Преимущество такого подхода заключается в том, что при использовании накопителей с интерфейсом eSATA их не нужно дополнительно подключать к разъему USB 2.0 для обеспечения питания.



SATA III-контроллер Marvell 88SE9128

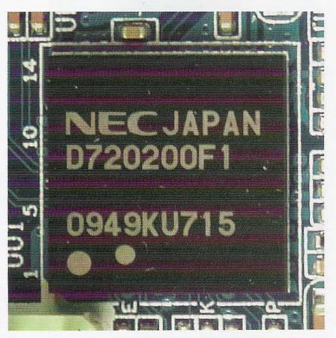
Кроме того, на плате GA P55A-UD7 интегрирован SATA III-контроллер Marvell 88SE9128, на базе которого реализованы два порта SATA III с возможностью организации RAID-массивов уровней 0 и 1.

Для подключения разнообразных периферийных устройств на плате GA P55A-UD7 реализовано 14 портов USB 2.0 (всего чипсет Intel P55 Express поддерживает 14 портов USB 2.0). Шесть из них выведены на заднюю панель платы, а оставшиеся восемь можно вывести на тыльную сторону ПК, подключив соответствующие плашки к четырем разъемам на плате (по два на одну плашку).

Ну и, конечно же, на плате присутствует очень модный двухпортовый USB 3.0-контроллер NEC D720200, соответствующие порты USB 3.0 выведены на заднюю панель платы.

Аудиоподсистема платы реализована на базе 10-канального (7.1+2) аудиокодека Realtek ALC889. Соответственно на тыльной стороне материнской платы имеются шесть аудиоразъемов типа mini-jack, а также оптический и коаксиальный выходы S/PDIF.

Также на плате присутствуют два гигабитных сетевых контроллера Realtek RTL 8111D с воз-



USB 3.0-контроллер NEC D720200

можностью их объединения и поддержкой функции Smart Dual LAN. Каждый контроллер Realtek RTL 8111D подключается к линии PCI Express x1.

Еще один контроллер, интегрированный на плате, — это FirmWire-контроллер T.I. TSB43AB23, посредством которого реализовано три порта IEEE-1394a (два порта выведены на заднюю планку платы, а для третьего на плате предусмотрен разъем). Отметим, что контроллер T.I. TSB43AB23 подключен к шине PCI, поддерживаемой чипсетом.

Как мы уже отмечали, на плате GA P55A-UD7 имеются два высокоскоростных контроллера: SATA III-контроллер Marvell 88SE9128 и USB 3.0-контроллер NEC D720200. Мы уже не раз писали в нашем журнале, что существует определенная проблема подключения этих контроллеров к чипсетам Intel 5-й серии. Дело в том, что все чипсеты Intel 5-й серии поддерживают линии PCI Express 2.0, функционирующие на частоте 2,5 ГГц (линии PCI Express 2.0 поддерживают два режима работы: на частоте 2,5 и 5 ГГц). Соответственно они обладают уполовиненной пропускной способностью, составляющей 250 Мбайт/с в каждом направлении. Подключать к таким линиям контроллеры USB 3.0 и SATA III просто не имеет смысла, поскольку пропускная способность интерфейса USB 3.0 составляет 640 Мбайт/с, а интерфейса SATA III — 600 Мбайт/с.

Для того чтобы решить проблему дефицита пропускной способности линий PCI Express (2,5 ГГц), все производители материнских плат интегрируют на плату дополнительный чип PLX PEX8608 на восемь линий PCI Express 2.0, который выполняет функцию моста-коммутатора линий PCI Express с неблокирующей архитектурой. Собственно, такой же чип используется и на плате GA P55A-UD7.

Чип PLX PEX8608 задействует для связи с чипсетом четыре линии PCI Express (2,5 ГГц) (пропускная способность такого соединения составляет 1 Гбайт/с в каждом направлении) и превращает их в четыре полноскоростные линии PCI Express (5 ГГц). Ну а контроллеры USB 3.0 и SATA III уже подключаются к этому мосту по полноскоростным линиям PCI Express

Мост-коммутатор PLX PEX8608

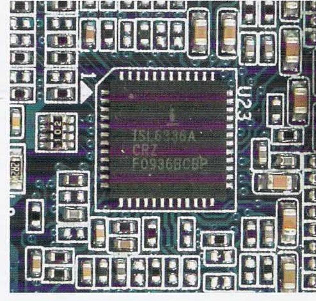
(5 ГГц). Кроме того, на такой же полноскоростной линии PCI Express (5 ГГц) реализован и один из слотов PCI Express 2.0 x1.

Если посчитать количество задействованных линий PCI Express (2,5 ГГц) на плате GA P55A-UD7, то получится, что из восьми линий, поддерживаемых чипсетом Intel P55 Express, используются все восемь: четыре линии применяются для подключения моста PLX PEX8608, а еще четыре — для подключения двух контроллеров Realtek RTL 8111D, а также контроллеров JMicron JMB362 и GIGABYTE SATA2.

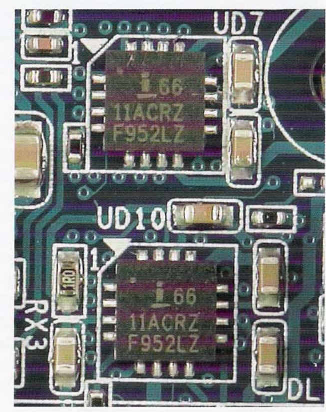
Система охлаждения платы GA P55A-UD7 так же эксклюзивна, как и сама плата. Она включает четыре радиатора, связанные между собой одной тепловой трубкой. Один из радиаторов закрывает чипсет Intel P55 Express, еще один радиатор — мост NVIDIA nForce 200, ну а последние два радиатора закрывают часть MOSFET-транзисторов, расположенных вокруг процессорного разъема. Впрочем, это еще не всё. На радиатор, закрывающий мост NVIDIA nForce 200, установлен блок для водяного охлаждения с двумя патрубками. Кроме того, в комплекте с платой поставляется дополнительный мощный составной радиатор с тепловыми трубками, который можно установить вместо модуля водяного охлаждения.

Также отметим, что на плате имеются два четырехконтактных и три трехконтактных разъема для подключения вентиляторов.

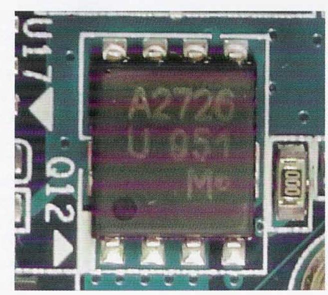
В спецификации к плате Gigabyte GA-EX58A-UD7 указывается, что на ней применяется 24-фазный регулятор напряжения питания процессора. Как мы уже не раз отмечали, говорить о 24-фазном регуляторе напряжения питания процессора на платах Gigabyte (таких плат несколько) не совсем правильно. Действительно, на плате в качестве управляющей всеми каналами питания микросхемы выступает 6-фазный PWM-контроллер Intersil ISL6336A, совместимый со спецификацией VRD 11.1. На каждую фазу PWM-контроллера параллельно сажаются два двухканальных MOSFET-драйвера Intersil ISL 6611ACRZ, которые одновременно выполняют функцию удвоителя фазы. В результате получается, что каждая из шести фаз PWM-контроллера Intersil ISL6336A разбивается на четыре канала питания. Ну а далее всё традиционно. Каждый канал питания образован двумя MOSFET-транзисторами uPA2726 компании NEC, дросселем с ферритовым сердечником и конденсатором с твердотельным электролитом. Таким образом, в случае платы Gigabyte GA-P55A-UD7 речь идет не о 24-, а о 6-фазном 24-канальном регуляторе напряжения питания процессора. Кстати, именно использование 6-фазного PWM-контроллера Intersil ISL6336A налагает свои ограничения на технологию динамического переключения фаз питания. PWM-контроллер Intersil ISL6336A может динамически отслеживать текущую загрузку процессора (ток, потребляемый процессором) и в зависимости от этого активировать необходимое число фаз питания (PWM-каналов) с целью оптимизации КПД регулятора напряжения питания. Понятно, что переключение между фазами питания происходит порциями по четыре канала, то есть, несмотря на наличие 24 каналов регулятора напряжения питания процессора, реализовано 6-ступенчатое аппаратное переключение режимов энергопотребления. Напомним, что в терминологии компании Gigabyte технология аппаратного переключения фаз питания процессора называется Dynamic Energy Saver Advanced.



Шестифазный PWM-контроллер Intersil ISL6336A



Двухканальный MOSFET-драйвер Intersil ISL 6611ACRZ



MOSFET-транзистор uPA2726

Одной из особенностей этой платы является то, что она поддерживает технологию Ultra Durable 3. Напомним, что в системных платах с технологией Ultra Durable 3 слой меди в слоях питания и заземления вдвое толще, за счет чего достигается более эффективное охлаждение и на 50% снижается полное сопротивление печатной платы. Также в системных платах Gigabyte серии Ultra Durable 3 используются конденсаторы с твердым электролитом, имеющие средний срок службы 50 тыс. часов, дроссели с ферритовыми сердечниками и МОП-транзисторы с низким сопротивлением при переключении состояний (Low RDS(on) MOSFET). По данным компании Gigabyte, по сравнению с обычными MOSFET-транзисторами рабочая температура Low RDS(on) MOSFET ниже на 16%.

Возможности по настройке BIOS платы Gigabyte GA-P55A-UD7 довольно функциональны, что типично для всех плат Gigabyte. Можно разгонять процессор как путем изменения коэффициента умножения, так и за счет изменения опорной частоты (в диапазоне от 100 до 600 МГц). Естественно, имеется возможность изменять тайминги памяти, напряжение питания и многое другое.

С платой Gigabyte GA-P55A-UD7 поставляется фирменная утилита Easy Tune 6, предназначенная для разгона компонентов системы. С ее помощью можно разгонять процессор, память и дискретную видеокарту. Разгон процессора производится путем изменения частоты системной шины в диапазоне от 100 до 333 МГц с шагом в 1 МГц. Также можно менять частоту памяти, причем диапазон ее изменения зависит от установленного значения частоты системной шины. Кроме того, можно менять частоту шины PCI Express в диапазоне от 89 до 150 МГц с шагом в 1 МГц, а также напряжение питания различных компонентов системы. В общем данная утилита по своим функциональным возможностям во многом повторяет возможности BIOS по разгону системы, но не требует каждый раз перезагружать систему. Единственное, чего не позволяет утилита Easy Tune 6, — это изменять тайминги памяти. К преимуществам данной утилиты можно отнести возможность сохранения созданных профилей разгона и, при необходимости, их загрузки.

Еще одним неоспоримым преимуществом данной утилиты является возможность настройки скоростного режима работы вентилятора кулера процессора. Для управления его скоростью вращения в настройках BIOS платы предусмотрена опция CPU Smart Fan Control. При выборе значения Enable данной опции реализуется динамическое изменение скорости вращения вентилятора кулера процессора в зависимости от его текущей температуры. Правда, каких-либо настроек скоростного режима вентилятора в данном случае не предусмотрено.

С помощью утилиты Easy Tune 6 можно задать соответствие между температурным диапазоном процессора и диапазоном изменения скважности PWM-импульсов. Минимальную скважность PWM-импульсов можно задать равной 10% и привязать к некоторому значению температуры процессора. То есть при значении температуры процессора менее установленного скважность PWM-импульсов будет составлять 10%. Аналогично максимальную скважность PWM-импульсов можно задать равной 100% и привязать ее к некоторому значению температуры процессора так, что при температуре, превышающей установленное значение, скважность PWM-импульсов будет составлять 100%. Ну а при температуре процессора в диапазоне между двумя заданными значениями скважность PWM-импульсов будет меняться пропорционально изменению температуры.

Вообще, следует отметить, что управление скоростью вращения вентилятора через утилиту Easy Tune 6 реализовано очень удачно и функционально.

Также отметим, что на плате Gigabyte GA-P55A-UD7 размещаются две микросхемы BIOS (фирменная технология DualBIOS), то есть предусмотрены основная и резервная микросхемы BIOS. В штатном режиме работы используется основная BIOS, однако в аварийной ситуации (когда прошита некорректная BIOS или в ходе перепрошивки произошел сбой) задействуется резервная BIOS, автоматически копируемая в микросхему основной BIOS. Таким образом, BIOS на плате Gigabyte GA-P55A-UD7 практически невозможно «убить», ну а сама процедура перепрошивки BIOS осуществляется очень просто — с помощью фирменных утилит Gigabyte или даже специальной опции BIOS.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

GIGABYTE объявила веб-конкурс USB 3.0 & 3x USB Power

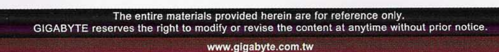
Компания GIGABYTE Technology Co, Ltd, мировой производитель системных плат, графических адаптеров и другой компьютерной аппаратуры, объявила о начале веб-конкурса GIGABYTE USB 3.0 & 3x USB под девизом Increase your speed, Triple your power («Быстрее и с утроенной мощностью»). Этот конкурс приурочен к недавнему оснащению всей линейки системных плат GIGABYTE на базе процессоров Intel и AMD двумя новыми относящимися к USB-шине функциональными особенностями: совместимостью со стандартом USB 3.0.

Присылайте GIGABYTE свои творческие идеи об устройствах USB 3.0 или о USB-устройствах, способных получать выгоду от технологии 3x USB Power Boost. Свои предложения вы можете оформлять как видеоролики, изображения или просто описания устройств, а посетители сайта конкурса затем смогут проголосовать за наиболее понравившиеся проекты. По окончании конкурса каждый из авторов трех концептуальных идей, получивших наибольшее число голосов, будет премирован новейшей системной платой GIGABYTE H55M и портативным жестким диском A-DATA NH01.

Кроме того, творческие предложения будут оцениваться по креативности, оригинальности и дизайну, а три победителя в этих номинациях в качестве награды получат системную плату GIGABYTE GA-P55-USB3 и комбинированный флэш-накопитель A-DATA N002 Combo. Не останутся забытыми и посетители — у них тоже есть возможность получить приз. За каждое голосование посетитель получает отметку в «лотерейной корзине», повышающую шанс выиграть системную плату GIGABYTE GA-880GM-USB3 с северным мостом AMD 880G и южным мостом SB850. Каждый посетитель может проголосовать до 10 раз в день.

Веб-конкурс GIGABYTE под девизом Increase your speed, triple your power завершится 30 апреля. Чтобы принять участие в нем и ознакомиться со всеми правилами, посетите страницу http://usb3.gigabyte.com.tw/event.





Компания GIGABYTE становится лидером на рынке розничной торговли

В марте Москву с официальным визитом посетил председатель Совета директоров и президент компании GIGABYTE господин Дэнди Йе (Dandy Yeh). Нам удалось побеседовать с ним и расспросить его о результатах деятельности компании GIGABYTE за прошлый год и перспективах на будущее.

КомпьютерПресс: Хотелось бы начать с традиционного вопроса. Каковы результаты компании GIGABYTE по объемам продаж системных плат за прошлый год?

Дэнди Йе: 2009 год был для нас весьма успешным. Мировые продажи наших системных плат приблизились к 19 млн штук. Наши усилия были сфокусированы на выпуске продукции под собственным брендом (до 85% всей продукции), а что касается объемов OEM-производства, то в настоящий момент оно составляет примерно 5%. По итогам года мы получили хорошую прибыль и, как нам представляется, по многим параметрам оставили наших конкурентов далеко позади.



Председатель Совета директоров и президент компании GIGABYTE г-н Дэнди Йе

КП: Еще в прошлом году у вас были амбициозные планы стать компанией номер один на рынке. Реализованы ли они? Какое место по объемам продаж вы занимаете на рынке, и каков состав первой тройки производителей?

Д.Й.: Это очень интересный вопрос, поскольку подходов к определению компаний, лидирующих на рынке системных плат, множество. Мы уверены, что на рынке розницы и самостоятельной сборки ПК компания GIGABYTE — безусловный лидер, компания номер один в мире. В прошлом году наши конкуренты показали примерно такие же результаты продаж или чуть хуже. Нужно отметить, что многие наши конкуренты активно развивают OEM-производство, что искажает картину расстановки сил на рынке. Для GIGABYTE OEM-бизнес не является профильным и составляет примерно 5% всех продаж. В целом мировой рынок системных плат и спрос на эту категорию продуктов довольно динамичен. Данные меняются каждый квартал, и тут, в зависимости от продаж, компания GIGABYTE оказывается на первом или втором месте. Например, объем наших продаж за первые два месяца 2010 года немного выше, чем у наших конкурентов. Вообще, сегодня позиции компаний № 1 и № 2 очень близки, в то время как компания № 3 значительно отстает от них. Мы не будем называть компанию, занимающую третье место на рынке, поскольку наша задача — оставаться компанией № 1 на рынке системных плат. Ну а наш ближайший конкурент — это, конечно же, ASUS.

КП: И все-таки очень хотелось бы узнать, кто же занимает третье место на рынке системных плат. Поэтому я задам вопрос несколько иначе. По некоторым данным, третье место на рынке системных плат принадлежит компании AsRock. На ваш взгляд, это слухи или реальность?

Д.Й.: Цель GIGABYTE состоит в том, чтобы достичь верхней ступени и стать лучшей из лучших в индустрии производства системных плат. Мы тратим все наши усилия и энергию на развитие бизнеса и стремимся выявить, где должны стать еще лучше. Единственный факт, в котором мы уверены, — это то, что № 3 далеко позади нас, но я бы не хотел комментировать, кто сейчас является третьим на рынке системных плат.

КП: А каковы результаты продаж системных плат GIGABYTE в России?

Д.Й.: Из-за кризиса мировой экономики в 2009 году объем рынка уменьшился по крайней мере на 30%. Наши конкуренты сфокусировались на снижении стоимости используемых компонентов, чтобы обеспечить более конкурентоспособную цену и сохранить свою долю на рынке. Однако GIGABYTE выбрала для себя иную стратегию. В то время как другие компании думают о сокращении издержек, мы стремимся больше средств вложить в научные исследования и разработки, улучшение качества продукции. И наши усилия не напрасны: объем продаж в 2009 году был весьма внушительным, доля GIGABYTE на российском рынке стабильно превышала 35%.

Мы полагаем, что мировая экономика постепенно возвращается к докризисному состоянию, объем продаж в январе — феврале 2010 года был гораздо выше, чем за аналогичный период 2009 года. Поэтому мы уверены, что сможем достичь в этом году лучших результатов.

КП: А в чем, на ваш взгляд, секрет успеха компании на российском рынке?

Д.Й.: Первый и основной фактор успеха GIGABYTE на российском рынке — это прежде всего качество нашей продукции. Мы убеждены, что высококачественные товары ценятся пользователями не только в России, но и во всем мире. Второй ключевой момент — инновационные технологии, которые мы активно внедряем в последние годы. Это и наша фирменная технология Ultra Durable, и комплексный подход к энергосбережению, и программно-аппаратные средства, адресованные энтузиастам разгона (оверклокерам). Наконец, третий фактор — эффективная работа российского представительства GIGABYTE, официальное открытие которого состоялось семь лет назад. В российском офисе нашей компании работают настоящие профессионалы. Изо дня в день они успешно осуществляют продажи, проводят эффективную маркетинговую политику, уделяя при этом значительное время технической поддержке продуктов GIGABYTE не только в Москве, но и в регионах. Мы выстраиваем тесные взаимоотношения с региональными партнерами, чтобы оперативно реагировать на все запросы локального рынка.

КП: На протяжении последних двух-трех лет ИТ-сообщество говорит о «зеленых» технологиях. Есть ли у компании GIGABYTE план по внедрению таких технологий в свои продукты?

Д.Й.: Мы все живем в одном доме под названием «планета Земля» и должны заботиться о его сохранении. Именно поэтому мы считаем развитие и внедрение «зеленых» технологий в продуктах GIGABYTE одним из приоритетных направлений нашей деятельности. Согласно рекомендациям директивы ROHS, одобренной ЕС (продукция не должна содержать тяжелые металлы и вредные химические соединения),

GIGABYTE первой разработала и внедрила такие технологии, как Dynamic Energy Saver (динамическое переключение фаз питания в зависимости от нагрузки ЦП), Ultra Durable 3 (качественная элементная база, удвоенная толщина медных проводников, более продолжительный срок службы изделий). Кроме того, с этого года мы предоставляем 5-летнюю гарантию на отдельные системные платы. Предпринимаемые нами меры направлены на повышение жизнеспособности и надежности наших продуктов, снижение риска выхода из строя оборудования и оптимизацию переработки отходов производства. Поверьте, для нас «зеленые» технологии — не пустой звук.

КП: На протяжении последних лет наблюдается сдвиг спроса при покупке ПК в сторону различных мобильных решений, которые становятся всё более популярными, нежели обычные настольные компьютеры. Это не могло не повлиять на снижение продаж такого продукта, как системные платы. Как отразилась данная мировая тенденция на бизнесе GIGABYTE?

Д.Й.: Дискуссии на тему вымирания рынка настольных ПК в последнее время ведутся часто. С нашей точки зрения, и здесь мы рассуждаем с позиции ключевого игрока на рынке комплектующих для ПК, этот рынок даже растет. Почему мы можем это утверждать? План наших продаж на 2010 год составляет 20 млн системных плат, причем данный показатель увеличился по сравнению с предыдущим годом на 3 млн готовых изделий. Кроме того, на этом рынке остается всё меньше игроков. Многие компании, которые раньше были так или иначе представлены, но не доминировали на рынке системных плат (например, Abit, EPoX, Soyo и некоторые другие), сегодня фактически исчезли с него. По мере роста самого рынка и ухода с него мелких производителей доля GIGABYTE только увеличивается. Совершенно очевидно, что потребитель сейчас нацелен на покупку ПК с максимальной производительностью, чего не может обеспечить ни один ноутбук или нетбук. Единственное преимущество таких устройств — мобильность, однако они не приспособлены для работы с ресурсоемкими приложениями, загрузки большого объема информации из Интернета и не отвечают требованиям современных игр. Для домашнего применения, для загрузки и обработки медиаконтента большого объема, для вывода изображения на широкоформатные мониторы или LCD-телевизоры, для современных игр нужен именно настольный ПК. Ноутбук же при одинаковой стоимости всегда проигрывает настольному ПК по производительности. К тому же настольный ПК легко поддается модернизации, чего не скажешь о мобильных платформах. Поэтому мы уверены, что рынок настольных ПК не умрет никогда. В контексте вопроса хотел бы отметить, что компания GIGABYTE активно развивает бизнес мобильных и серверных решений, однако мы уверены, что основной бизнес компании и в дальнейшем будет связан именно с рынком настольных ПК.

КП: Как повлиял мировой экономический кризис на компанию GIGABYTE?

Д.Й.: Компания GIGABYTE пережила мировой финансовый кризис достаточно успешно. Причин этому несколько. Во-первых, это солидный запас оборотных средств и взвешенная финансовая политика компании. В результате 2009 год по объему продаж был гораздо лучше, нежели предыдущий. Во-вторых, разработка и внедрение новых технологий, таких как Smart 6, DES 2, которые направлены на удовлетворение запросов конечных пользователей. Качество, современные технологии — это, по сути, добавочная стоимость продукта, которая достается конечным пользователям при покупке ПК бесплатно. Мы понимаем, что в кризис люди начинают экономить деньги и отдают предпочтение продуктам с оптимальным соотношением «цена/качество». Компания GIGABYTE гарантирует надежную и стабильную работу своей продукции на протяжении всего срока службы, потому что мы не экономим на качестве.

КП: То есть, чтобы успешно конкурировать на рынке системных плат, необходимо постоянно разрабатывать и внедрять новые технологии. В связи с этим не могли бы вы рассказать, какие новые технологии компания GIGABYTE собирается внедрить в этом году?

Д.Й.: Поскольку компании Intel и AMD уже в текущем году планируют выпустить шестиядерные процессоры, GIGABYTE представит новую технологию питания системных плат для поддержки данных процессоров, обладающих повышенным энергопотреблением. Кроме того, мы продолжим внедрять инновации как аппаратного, так и программного уровня для обеспечения большей ценности и надежности наших системных плат.

КП: Господин Йе, вы занимаете очень высокий пост в компании GIGABYTE и, по меркам Тайваня, считаетесь богатым человеком. Как вы предпочитаете проводить свое свободное время?

Д.Й.: В свободное время предпочитаю по утрам бег трусцой или прогулку на велосипеде. И, конечно, стремлюсь проводить больше времени с моей семьей, что случается не так часто.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Системные платы GIGABYTE серии SuperSpeed USB 3.0 прошли сертификацию USB-IF

Компания GIGABYTE с гордостью сообщает о том, что системные платы GA-P55A-UD7 и GA-P55A-UD5 прошли сертификацию USB-IF (USB Implementers Forum) на соответствие спецификации USB 3.0 и были внесены в реестр плат, оснащенных шиной SuperSpeed USB. Указанные модели GIGABYTE относятся к платам высшего и среднего уровня соответственно, а завершает перечень изделий с шиной USB 3.0 модель начального уровня GA-P55A-UD3, прошедшая сертификацию в конце 2009 года. Полный список сертифицированных системных плат GIGABYTE доступен на сайте USB-IF по адресу: http://www.usb.org. В ближайшее время он должен пополниться другими продуктами GIGABYTE USB 3.0.

GIGABYTE активно оснащает интерфейсом USB 3.0 продукты для платформ Intel и AMD на базе чипсетов Intel X58, P55, H57, H55, P45 и P43 Express и AMD 790FX, 790X, 770, 785G соответственно, а также анонсированные в начале марта платы AMD 800-й серии. Кроме того, компания GIGABYTE сотрудничает с поставщиками совместимого с USB 3.0 оборудования с целью разработки экосистемы USB 3.0, которая помогает проводить проверку и отладку оборудования и совместно продвигать прогрессивные технологии.

«Мы выражаем GIGABYTE признательность за поддержку на самой ранней стадии прогрессивного интерфейса SuperSpeed USB и внедрение передовых технологий, а также за совместную плодотворную работу с другими партнерами в рамках экосистемы SuperSpeed USB, — прокомментировал событие президент USB-IF Джефф Рэвенкрафт (Jeff Ravencraft). — Мы ожидаем появления на рынке большого количества продуктов нового прогрессивного стандарта и надеемся, что потребители очень скоро в полной мере ощутят преимущества технологии SuperSpeed USB».

Новый картридер Apacer Mega Steno AS130+

Компания Apacer Technology объявила об ограниченном выпуске картридеров AS130 Plus, изготовленных в специальной цветовой гамме. Позолоченный переливающийся корпус Apacer AS130 Plus излучает тепло и поднимает настроение. Кроме того, стильный дизайн позволит обладателю девайса всегда быть на пике моды.

В дополнение к уникальному дизайну картридер Apacer AS130 Plus поддерживает карты памяти формата microSD, microSDHC и M2, наличие адаптера не требуется. При помощи AS130 Plus можно скачивать фотографии с мобильного телефона на компьютер или, например, музыку с компьютера на мобильный телефон. Скорость передачи данных у картридера AS130 Plus достигает 480 Мбит/с, что позволяет быстро передавать большое количество файлов различного типа с ПК или ноутбука на всевозможные цифровые устройства и наоборот. Картридер AS130 Plus от компании Apacer компактен и очень удобен в условиях современной жизни. Для удобства пользователей устройство дополнительно оснащено ремешком, позволяющим носить аксессуар прикрепленным к портативному устройству. После прохождения ряда тестов можно смело утверждать, что картридер Apacer AS130 Plus — это надежное устройство для хранения данных. На продукт предоставляется гарантия сроком на 2 года.

Новый принтер Kyocera FS-2020DN

Японская компания Kyocera (сокращение от Kyoto Ceramics) была основана в 1959 году доктором Кадзуо Инамори и первоначально занималась производством высокотехнологичной керамики. Постепенно эта корпорация осваивала новые направления, пока на рубеже тысячелетий не слилась с другой японской фирмой — Mita Industrial, которая специализировалась на разработке и производстве копировальной техники, инженерных систем, принтеров и факсов с 1934 года. В результате слияния компаний Kyocera и Mita, являвшихся на тот момент одними из самых прогрессивных разработчиков и производителей оборудования для управления документооборотом, 18 января 2000 года возникла корпорация Kyocera Mita. Причиной этого слияния стала глобальная реструктуризация, ускорившая развитие систем управления и обработки документов. Отметим, что главная особенность копировальной техники и принтеров Kyocera — бескартриджная печать и надежность устройств в целом. В моделях этой марки устанавливаются сверхпрочные барабаны из аморфного кремния, которые рассчитаны на очень долгий срок службы. Это позволяет в процессе работы заменять только тонер, что делает технику проще и дешевле в обслуживании. Поскольку продукция этой корпорации ориентирована в основном на корпоративный рынок, это делает ее более востребованной в бизнес-сегменте. В то же время для любого потребителя имеют значение надежность, долговечность, определенный набор функций, цена и дизайн. И по данным критериям техника этой компании также на высоте.



В лазерных принтерах Kyocera не используется обычный картридж, содержащий тонер, фотобарабан и девелопер. В устройствах компании Kyocera Mita применяется технология ECOSYS (ECOnomy ECOlogy SYStem), которая предполагает, что барабан и девелопер изготавливаются из высокопрочных материалов и рассчитываются на продолжительную эксплуатацию, что дает возможность не заменять их в течение длительного времени. Соответственно единственным расходным материалом является тонер, что значительно снижает расходы на печать, поскольку не нужно периодически заменять все компоненты системы.

В линейку продуктов Kyocera входят лазерные принтеры, цифровые копировальные аппараты и многофункциональные устройства, обладающие функциями печати, сканирования, копирования и факса. Свойственная японцам щепетильность в отношении охраны окружающей среды и здоровья нашла отражение и в технических характеристиках принтеров семейства ECOSYS — для них характерны снижение уровня эмиссии озона, пониженный уровень шумности, а компоненты тонера не вызывают раковых заболеваний.

В нашу тестовую лабораторию поступило одно из новых устройств этой компании — монохромный лазерный принтер Kyocera FS-2020DN. Он ориентирован на установку в малых и средних офисах со средним месячным документооборотом, которым необходима быстрая и в то же время качественная монохромная печать. Нельзя не упомянуть, что компания Kyocera Mita активно осваивает российский рынок и ее продукция широко представлена во многих регионах России.

Эта недавно выпущенная модель поставляется в двух конфигурациях, различающихся наличием встроенного сетевого интерфейса. В нашу редакцию поступила модель Kyocera FS-2020DN, поддерживающая сетевое подключение. Отметим, что этот монохромный принтер уже в базовой комплектации имеет встроенный дуплекс-модуль, предназначенный для автоматической двусторонней печати (о чем говорит префикс D в названии модели).

По цветовой гамме новое устройство практически не отличается от других печатных устройств компании Kyocera Mita. С учетом того, что этот монохромный лазерный принтер включает дуплекс-модуль, он довольно компактен — 382×394×285 мм. Для работы с устройством на верхней лицевой части принтера расположена панель управления. Она состоит из трех кнопок и небольшого джойстика с пятью активными кнопками для навигации по основному меню. Над панелью располагается двухстрочный монохромный жидкокристаллический дисплей. Лоток автоматической подачи носителей находится в нижней части передней панели принтера. Он сделан в виде выдвигающегося ящика и рассчитан на 500 листов офисной бумаги формата А4. Лоток приема бумаги размещен в верхней части устройства и имеет фиксатор, чтобы листы не падали перед аппаратом. Его емкость составляет 250 листов, готовые отпечатки ложатся лицевой стороной вниз. Многофункциональный лоток подачи, расположенный в передней части устройства под специальной крышкой, дает возможность использовать бумагу плотностью от 60 до 220 г/м^2. Отметим, что опциональный лоток размером 382×394×110 мм (в этот принтер можно установить до трех опциональных лотков), который устанавливается под днище принтера, рассчитан только на офисную бумагу плотностью 60-120 г/м^2. Стандартный автоматический лоток подачи бумаги аналогичен опциональному по своим характеристикам, за исключением того, что его нельзя снять. Доступ к тонеру осуществляется через откидывающуюся крышку, расположенную на верхней лицевой панели. Под панелью управления находится USB-интерфейс. На задней панели устройства имеются два стандартных разъема для подключения аппаратов к компьютеру — USB 2.0 и параллельный LPT, кроме того, в этой модели установлен опциональный сетевой модуль, базирующийся на сетевом контроллере Ethernet 10/100Base-TX и имеющий разъем RJ-45.

На левой стороне принтера находится блок с контейнером для отработанного тонера, оснащенный легко открывающейся крышкой. На правой стороне под крышкой и за железной дверцей с винтом расположено сердце этого принтера — управляющий контроллер печати. В этой модели используется достаточно мощный процессор PowerPC 440, работающий на тактовой частоте 533 МГц, а также

оперативная память объемом 128 Мбайт, распаянная на плате. Эта модель имеет слот для расширения оперативной памяти SO-DIMM, поддерживающий установку модулей объемом 128, 256, 512 или 1024 Мбайт. То есть фактически максимальный объем оперативной памяти для этой модели может составлять 1152 Мбайт. Рядом располагается слот для установки карт памяти Compact Flash. Основное назначение опциональной карты памяти — установка дополнительных шрифтов, макросов на языке Prescribe, логотипов и форм. Отметим, что эта модель идеально подходит для корпоративных заказчиков, поскольку имеет множество дополнительных модулей. Так, в качестве опции к принтеру FS-2020DN можно приобрести адаптер для подключения к беспроводной сети, жесткий диск объемом 40 Гбайт для хранения часто используемых документов, интерфейс для работы в гигабитной локальной сети, а также два модуля для подключения к оптоволоконной линии.

С задней панели пользователь может получить доступ к модулю двусторонней печати для оперативного устранения возможных замятий бумаги, которых во время тестирования не произошло.

В стандартную комплектацию принтера уже входит тонер, рассчитанный на печать до 6 тыс. страниц. Емкость приобретаемого картриджа подразумевает печать 12 тыс. отпечатков из расчета 5%-ного заполнения страницы формата А4. Рекомендуемая месячная нагрузка для этой модели составляет 20 тыс. отпечатков (максимальная месячная нагрузка может достигать 150 тыс.).

Согласно техническим характеристикам, данная модель имеет разрешение печати 1200×1200 dpi. В драйвере устройства предусмотрено несколько преустановок печати, позволяющих регулировать разрешение. Кроме того, пользователь может сам настроить качество печати, исходя из поставленных задач. Драйвер принтера имеет дружественный интерфейс, все основные параметры сведены в удобные меню-вкладки. Для точной настройки печати существует достаточно много опций, обеспечивающих устройство при решении любых задач.

Как уже упоминалось, эта модель имеет интерфейс подключения USB, полностью совместимый со спецификацией 2.0, и сетевой интерфейс Ethernet 10/100Base-TX. Отметим, что данная модель поддерживает одновременную работу по обоим интерфейсам, что очень удобно при использовании в офисе. Сетевая составляющая принтера позволяет удаленно управлять устройством, не подключая его к компьютеру. С помощью удаленного управления можно изменять параметры печати, сканирования или копирования по умолчанию, оценивать текущее состояние устройства (расход тонера, настройки сети, статистика печати и т.д.), а также управлять текущим процессом работы. Панель администратора построена очень удобно, все параметры распределены по разделам.

Драйверы и сопутствующее программное обеспечение находятся на прилагаемом CD-диске. Программа установки автоматически определяет язык и способ подключения принтера. Если модель подключается к локальной сети через сетевой интерфейс, то программа найдет его и позволит настроить параметры сети. По умолчанию устанавливаются драйверы, поддерживающие эмуляцию языка описания страниц PCL6. Кроме того, в этой модели реализовано большинство стандартных сетевых функций и протоколов, а именно: TCP/IP, IP Address Filtering, IPsec, WSD Print, NetWare, IPP, SNMP, e-mail, Time Synchronize, SSL/TLS, IEEE 802.1X.

Принтер Kyocera FS-2020DN был протестирован нами по упрощенной методике, которая применяется в сравнительных тестированиях принтеров. Тестирование проходило по двум основным показателям — скорость и качество, а кроме того, была измерена фактическая разрешающая способность печатающего механизма.

Для определения разрешающей способности принтера распечатывается несколько шаблонов, представляющих собой набор линий и окружностей. Наборы линий состоят из параллельных прямых размером 1, 2, 3, 4 и 5 пикселов. Размер линий окружности — 1, 2, 3 и 4 пиксела.

Скорость печати

Тестовый документ	Режим печати	Скорость, стр./мин
Документ Word, 15 стр.	Режим «Черновое», ч/б	32
Документ Word, 47 стр.	Режим «Пробная», ч/б	29
Документ PDF, 8 стр.	Режим «Высокое», ч/б	24
Документ Word, 15 стр.	Режим «Пробная», ч/б, дуплекс	21
Документ PDF, 8 стр.	Режим «Высокое», ч/б, дуплекс	17

Шаблоны отличаются друг от друга только применяемым разрешением, которое может иметь следующие значения: 800, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2200, 2400 и 2600 точек на дюйм.

Шаблоны с разным разрешением печатаются до тех пор, пока правильно отображается изображение. Следует учитывать, что одни устройства будут выдавать плохое разрешение только по горизонтальной плоскости, а другие — только по вертикальной, поэтому печатать шаблоны необходимо до тех пор, пока картинка совсем не исказится.

Для измерения скорости печати применялось несколько тестов, состоящих из документов Word, восьмистраничной публикации PDF и изображений формата А4, а также фотографии. Для субъективной оценки качества изображения использовались специально подготовленный файл векторной графики формата Adobe Illustrator CS4 и несколько шаблонов для выявления реального разрешения модуля принтера в формате TIFF. Такие тесты дают весьма точное представление о фактической разрешающей способности модуля принтера и качестве печати тонких линий и градиентов.

По результатам тестирования на скорость печати модель Kyocera FS-2020DN имела неплохие показатели скорости, вполне сопоставимые с заявляемыми компанией-производителем. Так, при печати текста с черновым качеством изображения скорость печати составила порядка 32 стр./мин. Отметим, что максимально допустимые значения могут быть достигнуты при печати с черновым качеством изображения, при печати же с более высоким качеством скорость снижается в полтора раза, причем не столько за счет протяжного механизма, сколько из-за более длительной обработки файлов ПК. Скорость печати монохромных изображений в режиме «Пробная печать» составила порядка 29 стр./мин при формате бумаги А4. При максимальном качестве изображения скорость печати была равна 24 стр./мин. Результаты тестов на скорость приведены в таблице. Использование дуплекс-модуля практически не влияло на конечную скорость устройства: в первом тесте скорость была почти такой же, а в двух других отличалась на 20-30%.

Шрифты и заштрихованные области отличались четкостью независимо от их расположения и ориентации на листе. Также было установлено, что фактическое разрешение, выдаваемое этой моделью на выходе, лежит в пределах от 1200 до 1300 точек на дюйм, что несколько выше заявленных показателей. Однако нельзя сказать, что это максимальные показатели, поскольку они зависят и от используемой бумаги (в данном случае тест производился на обычной офисной бумаге плотностью 80 г/м²).

По результатам этого небольшого тестирования отметим, что данная модель подойдет для компаний, которым необходимо печатать малые и средние тиражи для внутреннего документооборота. Широкие опциональные возможности позволяют интегрировать эту модель в любую локальную сеть. Продуманный интерфейс драйвера удаленного администрирования, а также программы-установки дает возможность быстро и относительно просто настроить устройство под нужды пользователя. Высокая скорость печати монохромных документов, а также высокое разрешение получаемых отпечатков удовлетворят любую организацию. Удобная эксплуатация, не требующая вмешательства специалистов, а также низкая себестоимость отпечатка, благодаря отсутствию необходимости заменять многочисленные узлы, тоже не оставят пользователей равнодушными. Ориентировочная стоимость рассмотренной модели составляет 25 тыс. руб.

Редакция выражает признательность компании APT Distribution (aptd.ru, www.kyocera-mita.ru) за предоставленный для тестирования монохромный принтер Kyocera FS-2020DN.

Сергей Пахомов

Системная плата MSI P55-GD85 с поддержкой USB 3.0 и SATA III

Несмотря на тот факт, что новыми чипсетами под процессоры Intel считаются чипсеты Intel P55 Express и Intel H57 Express, все ведущие производители материнских плат продолжают расширять свой модельный ряд плат на чипсетах Intel P55 Express. Одной из таких новинок является материнская плата MSI P55-GD85, о которой мы подробно расскажем в этой статье.

Лирическое отступление

Собственно, считать чипсет Intel P55 Express, равно как и чипсет Intel X58 Express, уже устаревшим никак нельзя. Да, действительно, вслед за чипсетами Intel X58 Express и Intel P55 Express были анонсированы чипсеты Intel H55 Express и Intel H57 Express. Однако они никак не заменяют собой анонсированные ранее чипсеты и ориентированы на несколько иной сегмент рынка и даже на иные процессоры. Так, чипсет Intel X58 Express остается топовым и ориентирован на самые высокопроизводительные и дорогие ПК. Он поддерживает наиболее производительные процессоры Intel Core i7 900-й серии (кодовое наименование Bloomfield) с разъемом LGA 1366.

Системные платы на основе чипсета Intel P55 Express немного дешевле плат на чипсете Intel X58 Express и ориентированы на производительные ПК. Платы с чипсетом Intel P55 Express имеют процессорный разъем LGA 1156, и с ними можно использовать процессоры семейств Intel Core i3, Core i5 и Core i7 800-й серии.

Чипсеты Intel H55 Express и Intel H57 Express были анонсированы одновременно с новыми двухъядерными 32-нм процессорами семейств Intel Core i3 и Core i5. Они также известны под кодовым наименованием Clarkdale. Их отличительной особенностью является наличие графического ядра в корпусе самого процессора. Отметим, что 32-нм процессоры Clarkdale уступают по производительности 45-нм процессорам семейства Intel Core i7 800-й серии (кодовое наименование Lynnfield) и, конечно же, процессорам Intel Core i7 900-й серии (Bloomfield). Соответственно чипсеты Intel H55 Express и Intel H57 Express также уступают по функциональности чипсетам Intel P55 Express и Intel X58 Express.

Собственно, платы на базе чипсетов Intel H55 Express и Intel H57 Express ориентированы на массовые домашние компьютеры, но отнюдь не на игровые и высокопроизводительные ПК.

Формально с платами на базе чипсета Intel P55 можно использовать как процессоры Lynnfield, так и процессоры Clarkdale, однако оптимальным будет применение именно процессоров Lynnfield. Дело в том, что процессоры Clarkdale имеют встроенное графическое ядро, однако из-за отсутствия в чипсете Intel P55 интерфейсной шины FDI, соединяющей графическое ядро с чипсетом, воспользоваться интегрированным графическим ядром просто невозможно. Поэтому логичным сочетанием с чипсетом Intel P55 Express являются именно процессоры Lynnfield.

Вообще платы на базе чипсета Intel P55 Express появились в продаже еще в конце прошлого года, однако сейчас можно говорить о новой волне плат на этих чипсетах. Связано это с появлением контроллеров высокоскоростных интерфейсов SATA III и USB 3.0. Естественно, что все ведущие производители материнских плат стали интегрировать эти контроллеры на свои платы, а следовательно, пришлось дополнять уже сформировавшиеся модельные ряды плат на чипсете Intel P55 Express новыми моделями.

Нужно отметить, что мода на высокоскоростные контроллеры USB 3.0 и SATA III несколько опережает события. То есть сегодня наличие таких контроллеров на платах абсолютно бессмысленно. Это своего рода задел на будущее. Дело в том, что, несмотря на наличие на рынке плат с контроллерами USB 3.0 и SATA III, устройств с соответствующими интерфейсами купить сегодня нельзя. Жесткие диски с интерфейсом SATA III получат широкое распространение не ранее чем к концу года, да и массового производства флэшек с интерфейсом USB 3.0 ожидать ранее чем через полгода не приходится. Вот и получается, что на данный момент контроллеры USB 3.0 и SATA III абсолютно не востребованы пользователями. Более того, даже когда жесткие диски с интерфейсом SATA III получат широкое распространение, толку от этого интерфейса не будет. То есть, подключив диски с интерфейсом SATA III к соответствующему интерфейсу, не стоит ожидать, что скорость записи и чтения увеличится.

Дело в том, что пропускная способность интерфейса и такая характеристика диска, как скорость чтения и записи, — это далеко не одно и то же. Современные жесткие диски имеют максимальную скорость последовательного чтения порядка 100-140 Мбайт/с. То есть по своим скоростным характеристикам жесткие диски не дотягивают даже до пропускной способности интерфейса SATA (150 Мбайт/с), так что подключать их к интерфейсу SATA III с пропускной способностью 600 Мбайт/с просто нет смысла. Единственное исключение составляет ситуация, когда речь идет о RAID-массиве нескольких жестких дисков с интерфейсом SATA III. Но и в данном случае есть свое ограничение. Дело в том, что если на плате имеется контроллер SATA III, то это двухпортовый контроллер Marvell 88SE9128 (других пока просто не существует). Причем далеко не всегда этот контроллер поддерживает возможность создания RAID-массивов, а даже если поддерживает, то теоретически скорость записи и чтения такого RAID-массива из двух дисков не может превосходить удвоенной скорости записи и чтения одного диска, то есть не может быть выше 200-300 Мбайт/с. Но для таких скоростей вполне достаточно пропускной способности интерфейса SATA II, которая составляет 300 Мбайт/с.

Одним словом, для того чтобы воспользоваться преимуществом высокой пропускной способности интерфейса SATA III уже сегодня, нужно применять RAID-массив на основе высокоскоростных твердотельных SSD-дисков. В противном случае интерфейс SATA III никакого преимущества не даст. Однако сами SSD-диски в силу их высокой стоимости широкого распространения не получили, и долго еще не получат. Так что контроллер SATA III сегодня — это просто дань моде, и не более того.

Что касается интерфейса USB 3.0, то он действительно позволяет получить гораздо более высокую скорость чтения и записи на соответствующие устройства в сравнении с интерфейсом USB 3.0. Напомним, что реальная скорость чтения и записи на устройства хранения данных с интерфейсом USB 2.0 (внешние жесткие диски, флэш-накопители) не превышает 30 Мбайт/с. Как показывают первые результаты тестирования внешних жестких дисков с интерфейсом USB 3.0, скорость чтения и записи на них по интерфейсу USB 3.0 не ограничивается пропускной способностью интерфейса

и определяется скоростными показателями самого диска (порядка 100 Мбайт/с).

Однако даже в случае интерфейса USB 3.0 есть определенные ограничения. Дело в том, что все современные чипсеты Intel 5-й серии не предназначены для использования высокоскоростных интерфейсов USB 3.0 и SATA III. Действительно, чипсеты Intel не поддерживают интерфейсы USB 3.0 и SATA III (имеется только поддержка интерфейсов USB 2.0 и SATA II), поэтому реализация высокоскоростных интерфейсов USB 3.0 и SATA III возможна только с использованием контроллеров сторонних производителей. Что касается контроллера SATA III, то, как мы уже отмечали, это двухпортовый контролер Marvell 88SE9128. Ну а интерфейс USB 3.0 реализуется на базе контроллера NEC D720200 на два порта (других контроллеров сегодня просто не существует). Вопрос лишь в том, как подключить эти контроллеры к чипсету. Традиционно интегрированные на плату дополнительные контроллеры подключаются к линиям PCI Express 2.0 x1, которые поддерживаются чипсетом. Однако чипсеты Intel 5-й серии, увы, не поддерживают полноскоростных линий PCI Express 2.0. Напомним, что стандартом PCI Express 2.0 предусмотрены два режима работы шины PCI Express: на частоте 5 и 2,5 ГГц. На частоте 5 ГГц пропускная способность каждой линии составляет 1 Гбайт/с (по 0,5 Гбайт/с в каждом направлении), а на частоте 2,5 ГГц — 0,5 Гбайт/с (по 250 Мбайт/с в каждом направлении). Фактически при частоте 2,5 ГГц пропускная способность линии PCI Express 2.0 совпадает с пропускной способностью линии PCI Express 1.1. Так вот, чипсеты Intel 5-й серии поддерживают шину PCI Express 2.0 на частоте 2,5 ГГц, и пропускной способности этой шины оказывается недостаточно для высокоскоростных интерфейсов USB 3.0 и SATA III. Действительно, пропускная способность интерфейса SATA III составляет 600 Мбайт/с, а пропускная способность интерфейса USB 3.0 — 640 Мбайт/с. Но линия PCI Express (2,5 ГГц) может пропустить только 250 Мбайт/с в каждом направлении. Получается, что если контроллеры USB 3.0 и SATA III подключать традиционным способом к линиям PCI Express (2,5 ГГц), то всё упрется в пропускную способность самих линий PCI Express и никакого преимущества эти высокоскоростные интерфейсы иметь не будут.

Для того чтобы решить проблему дефицита пропускной способности линий PCI Express (2,5 ГГц), производители материнских плат интегрируют на плату дополнительный чип, который выполняет функцию моста-коммутатора линий PCI Express с неблокирующей архитектурой. Классическим примером такого моста является чип PLX PEX8608 на восемь линий PCI Express 2.0

Данный чип использует для связи с чипсетом четыре линии PCI Express 2.0 (2,5 ГГц) (пропускная способность такого соединения составляет 1 Гбайт/с в каждом направлении) и превращает их в четыре линии PCI Express 2.0 (5 ГГц). Ну а контроллеры USB 3.0 и SATA III подключаются к этому мосту уже по линиям PCI Express 2.0 (5 ГГц). В итоге и контроллер SATA III со скоростью передачи данных 600 Мбайт/с в каждом направлении, и контроллер USB 3.0 со скоростью передачи данных 640 Мбайт/с в каждом направлении оказываются на шинах PCI Express 2.0 x1 с пропускной способностью 500 Мбайт/с в каждом направлении.

Естественно, что применение дополнительного чипа на плате повышает ее стоимость, и все эти изыски производителей не что иное, как временное решение на переходный период, когда контроллеры USB 3.0 и SATA III уже появились, а чипсеты не обеспечивают их эффективной поддержки. Понятно, что следующее поколение чипсетов уже будет поддерживать полноскоростные линии PCI Express 2.0 и проблема подключения контроллеров USB 3.0 и SATA III отпадет сама собой. Более того, вполне вероятно, что в следующем поколении чипсетов Intel будет реализована поддержка SATA III и USB 3.0, то есть контроллеры SATA III и USB 3.0 будут интегрированы в сам чипсет. Ну а пока тем нетерпеливым пользователям, которым хочется иметь всё и сразу, придется довольствоваться платами переходного периода.

Впрочем, пора заканчивать лирическое отступление. Давайте более детально рассмотрим плату MSI P55-GD85, которая как раз является платой переходного периода к высокоскоростным интерфейсам USB 3.0 и SATA III.

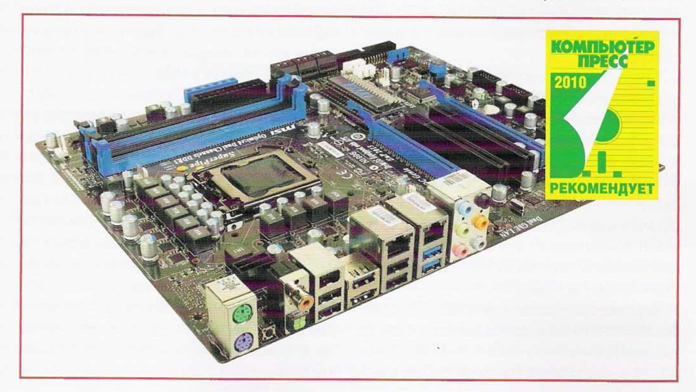
Плата MSI P55-GD85

Итак, плата MSI P55-GD85, которая является топовым продуктом MSI в сегменте плат на чипсете Intel P55 Express, выполнена в формфакторе ATX и ориентирована на любителей оверклокинга, геймеров и вообще фанатов всего самого крутого. Плата поддерживает процессоры Lynnfield или Clarkdale, но, как мы уже отмечали, плату на базе чипсета Intel P55 Express оптимально использовать именно с процессорами Lynnfield без встроенного графического ядра.

Для установки модулей памяти на плате предусмотрены четыре DIMM-слота. Всего плата поддерживает до 16 Гбайт памяти (спецификация чипсета). В штатном режиме работы она рассчитана на память DDR3-1333/1066/800, а в режиме разгона поддерживается память DDR3-2133/2000/1800/1600. Ну и, естественно, плата поддерживает двухканальный режим работы памяти, в силу чего с ней оптимально использовать два или четыре модуля памяти.

Для установки видеокарты на плате предусмотрены два слота с формфактором PCI Express 2.0 x16, которые реализованы с применением 16 линий PCI Express 2.0, поддерживаемых процессором Lynnfield или Clarkdale. Напомним, что чипсет Intel P55 Express позволяет сгруппировать 16 линий PCI Express 2.0 в один порт на скорости x16 или в два порта на скорости x8. На плате MSI P55-GD85 при использовании только одного слота с формфактором PCI Express 2.0 x16 он будет работать на скорости x16, ну а если применяются оба слота PCI Express 2.0 x16, то они автоматически переключаются в режим x8, что достигается за счет использования соответствующего коммутатора линий PCI Express. Естественно, что при применении двух видеокарт можно объединить их в режим ATI CrossFireX (если видеокарты на процессорах ATI) или в режим NVIDIA SLI (при использовании видеокарт на процессорах NVIDIA).

Кроме того, на плате имеются еще два слота PCI Express 2.0 x1, которые реализованы через четыре линии PCI Express 2.0, поддерживаемые чипсетом Intel P55 Express. Еще раз подчеркнем, что данные слоты реализованы через линии PCI Express 2.0, функционирующие на частоте 2,5 ГГц и имеющие уполовиненную (0,5 Мбайт/с) пропускную способность. Также имеются два традиционных слота PCI. Таким образом, из восьми линий PCI Express 2.0, поддерживаемых чипсетом Intel P55 Express, две линии используются для организации слотов PCI Express 2.0 x1, а шесть



оставшихся могут применяться интегрированными контроллерами.

Кроме шести традиционных портов SATA II с возможностью организации RAID-массивов уровней 0, 1, 10 и 5 с функцией Matrix RAID, реализованных с использованием интегрированного в чипсет контроллера Intel P55 Express, на плате также интегрирован SATA II-контроллер JMicron JMB363, предоставляющий в распоряжение пользователя один внешний порт eSATA (он выполнен в комбинированном разъеме eSATA/USB 2.0) и один внутренний порт SATA II. Кроме того, контроллер JMicron JMB363 имеет и интерфейс IDE (ATA 133/100/66) для подключения оптических приводов или жестких дисков с устаревшим интерфейсом PATA.

Кроме того (и это одна из главных особенностей), на плате MSI P55-GD85 интегрирован SATA III-контроллер Marvell 88SE9128, на базе которого реализованы два порта SATA III с возможностью организации RAID-массивов уровней 0 и 1.

Для подключения разнообразных периферийных устройств на плате MSI P55-GD85 реализовано 12 портов USB 2.0 (всего чипсет Intel P55 Express поддерживает 14 USB 2.0-портов). Шесть из них выведены на заднюю панель платы, а оставшиеся шесть можно вывести на тыльную сторону ПК, подключив соответствующие плашки к трем разъемам на плате (по два порта на одну плашку).

Кроме того, на плате имеются два порта USB 3.0 на базе контроллера NEC D720200.

Аудиоподсистема платы реализована на базе 10-канального (7.1+2) аудиокодека Realtek ALC889. Соответственно на тыльной стороне материнской платы имеются шесть аудиоразъемов типа mini-jack, а также оптический и коаксиальный выходы S/PDIF.

Также на плате присутствует двухпортовый гигабитный сетевой контроллер Realtek RTL 8111DL для подключения ПК к сегменту локальной сети (например, для выхода в Интернет).

Ну и еще один контроллер, интегрированный на плате, — это FirmWire-контроллер VIA VT6315N, посредством которого реализованы два порта IEEE-1394 (один выведен на заднюю планку платы, а для второго на плате предусмотрен разъем).

Отметим, что из восьми линий PCI Express, поддерживаемых чипетом Intel P55 Express, на плате MSI P55-GD85 используются все восемь: две линии применяются для слотов PCI Express x1, еще две — для контроллеров Realtek RTL 8111DL и JMicron JMB363. Оставшиеся четыре линии используются для подключения к чипсету уже упомянутого моста PLX PEX8608. Ну а USB 3.0-контроллер NEC D720200 и SATA III-контроллер Marvell 88SE9128 подключаются уже к мосту PLX PEX8608.

Система охлаждения платы MSI P55-GD85 реализована на базе трех радиаторов, один из которых установлен на чипсете Intel P55 Express и SATA III-контроллере Marvell 88SE9128, а еще два связаны друг с другом тепловой трубкой и закрывают DrMOS-микросхемы регулятора напряжения питания процессора.

Кроме того, на плате имеются четыре трехконтактных и один четырехконтактный разъем для подключения вентиляторов. Четырехконтактный разъем предназначен для подключения вентилятора кулера процессора, а трехконтактные — для подключения дополнительных вентиляторов.

Импульсный регулятор напряжения питания процессора на плате MSI P55-GD85 традиционен для плат MSI. Регулятор напряжения является 10-канальным и выполнен по технологии DrMOS, предусматривающей объединение двух MOSFET-транзисторов и микросхемы драйвера переключения этих транзисторов в пределах одной DrMOS-микросхемы (отсюда и название этой технологии: DrMOS означает Driver+MOSFET).

Все четыре фазы регулятора напряжения питания процессора построены на DrMOS-микросхемах FAIRCHILD FDMF6704V, которые поддерживают частоту переключения до 1 МГц, а ограничение по току составляет 35 А.

Для управления всеми каналами питания используются два контроллера: 8-фазный контроллер uP6218 и трехфазный контроллер uP6212 компании uPI Semiconductor. Естественно, что оба контроллера поддерживают технологию динамического переключения фаз (Active Phase Switching, APS), что позволяет оптимизировать КПД самого регулятора напряжения питания.

В технической документации не указывается, за что конкретно какой контроллер отвечает. Однако, судя по всему, 8-фазный контроллер uP6218 отвечает за питание ядер процессора (Vcore), а контроллер uP6212 — за питание CPU_VTT.

Отметим, что на плате MSI P55-GD85 имеются светодиодные индикаторы, которые позволяют отслеживать количество активных фаз питания.

Еще одна интересная особенность платы — это наличие кнопок включения (POWER) и перезагрузки (Reset). Кроме того, имеется кнопка OC Genie, а также кнопки увеличения (+) и уменьшения (–) частоты системной шины с целью разгона системы. Однократное нажатие на эти кнопки приводит к изменению частоты системной шины на 1 МГц.

Кнопка OC Genie позволяет осуществлять автоматический разгон системы (процессора и памяти) на базе платы MSI P55-GD85. Причем автоматический разгон системы осуществляется с использованием специального чипа MSI OC Genie, интегрированного на плате. Для того чтобы воспользоваться режимом автоматического разгона, необходимо нажать кнопку OC Genie при выключенном компьютере, после чего включить его. Правда, нельзя сказать, что автоматический разгон всегда заканчивается успешно (о чем, кстати, компания MSI честно предупреждает в руководстве к материнской плате).

Помимо кнопки OC Genie систему на базе платы MSI P55-GD85 можно разогнать и другими способами. В частности, BIOS платы позволяет разгонять процессор и память традиционным способом путем изменения частоты системной шины. Естественно, предусмотрена возможность изменения напряжения питания процессора и памяти, а также изменения таймингов памяти.

Кроме того, в комплекте с платой поставляется специальная утилита Control Center, которая, среди прочих возможностей, позволяет разгонять систему путем изменения частоты системной шины, напряжения питания и таймингов памяти без необходимости перезагрузки ПК. Кроме того, эта же утилита дает возможность настраивать скоростной режим работы кулера процессора.

Если говорить об управлении скоростью вращения вентиляторов, то нужно отметить, что в настройках BIOS для управления трехконтактными вентиляторами можно задавать значения напряжения питания (100% (12 В), 75% (9 В) и 50% (6 В)). Правда, такому управлению подлежат только два из четырех трехконтактных вентилятора. Настройка скорости вращения вентилятора кулера процессора производится следующим образом. В BIOS платы указывается пороговое значение температуры (CPU Smart Fan Target), по достижении которого скорость вращения вентилятора будет возрастать от минимального до максимального значения. Пороговое значение температуры может быть выбрано в диапазоне от 40 до 70 °C с шагом в 5 °C. Кроме того, имеется возможность задать минимальную скорость вращения вентилятора (CPU Min. FAN Speed) в процентах в диапазоне от 0 до 87,5% с шагом 12,5%. Причем минимальная скорость вращения вентилятора, задаваемая в процентах, — это не что иное, как скважность управляющих PWM-импульсов, подаваемых на вентилятор.

Также заметим, что на плате MSI P55-GD85 размещается всего одна микросхема BIOS, так что процедура обновления BIOS небезопасна. Процедура перепрошивки BIOS производится очень просто — через опцию M-Flash, доступ к которой можно получить через BIOS. Данная опция позволяет перепрошивать BIOS с помощью флэш-носителей. Кроме того, можно воспользоваться утилитой MSI Live Update, которая дает возможность проверять наличие новых версий BIOS через Интернет на сайте технической поддержки, закачивать их и обновлять при загруженной операционной системе. Также данная утилита позволяет проверять наличие новых версий драйверов, что очень удобно.

В заключение нашего обзора платы MSI P55-GD85 еще раз отметим, что в силу своих расширенных функциональных возможностей она ориентирована на самых взыскательных пользователей, предпочитающих собирать компьютер самостоятельно.

Новая модель ультратонкого ноутбука MSI X350

Еще в марте прошлого года в рамках выставки CeBIT'2009 компания MSI дебютировала с новой серией ультратонких ноутбуков X-Slim, которая олицетворяла собой новую эру в дизайне ноутбуков. В частности, были представлены модели MSI X340 и X600. Впоследствии серия ультратонких ноутбуков MSI X-Slim пополнилась и другими моделями, а на смену легендарной MSI X340 пришла новая модель MSI X350, которую мы и рассмотрим в этой статье.



На первый взгляд

Напомним, что серия ноутбуков MSI X-Slim — это не просто ультратонкие ноутбуки, а, по сути, новый класс мобильных компьютеров. Действительно, по своему дизайну ноутбуки серии X-Slim заметно отличаются от традиционных, которые в сравнении с новыми выглядят слишком громоздкими. Главная отличительная особенность ноутбуков серии X-Slim — их толщина. Данные ноутбуки не просто тонкие, а очень тонкие или, если угодно, ультратонкие. Именно тонкость придает им неповторимый внешний вид и выгодно выделяет их из общего ряда ноутбуков.

Малый вес и компактность, характерные для нетбуков, в сочетании с высокой производительностью, свойственной традиционным ноутбукам, — вот что такое ноутбуки MSI серии X-Slim.

Впрочем, не будем голословными. Если говорить о новой модели MSI X350, то максимальная толщина корпуса этого ноутбука не превышает 24 мм, а его размеры составляют 330×224×6,8-24 мм. При этом вес ноутбука MSI X350 в комплекте со стандартной четырехэлементной аккумуляторной батареей равен всего 1,5 кг. Понятно, что при таких габаритах и весе этот ноутбук можно брать с собой куда угодно — и на работу, и в командировку, и в отпуск, и просто на дачу, причем из-за малой толщины он будет практически незаметен в дорожной сумке.

Еще больше впечатляет очень тонкий ЖК-экран ноутбука. Это широкоформатный ЖК-экран с диагональю 13,3 дюйма. ЖК-матрица имеет соотношение сторон 16:9 и светодиодную LED-подсветку. Рабочее разрешение такой матрицы составляет 1366×768 точек, а ультратонкость является результатом использования светодиодной LED-подсветки.

Корпус ноутбука MSI X350 выполнен из пластика черного цвета, а на его крышке красуется серебристый логотип MSI.

Поверхность, обрамляющая клавиатуру ноутбука, также выполнена из черного пластика, но не глянцевого, а рифленого, что очень удобно, поскольку на такой поверхности незаметны отпечатки пальцев. Эта поверхность украшена серебристой окантовкой, причем сочетание черного цвета с серебром смотрится очень стильно.

Все индикаторы состояния ноутбука вынесены на переднюю кромку лицевой поверхности и расположены на серебристой окантовке, поэтому они остаются видны даже при закрытой крышке ноутбука.

Все клавиши быстрого доступа и разнообразные функциональные клавиши (включение/отключение модуля Wi-Fi, регулировка яркости экрана, регулировка уровня громкости, выбор режима энергопотребления и т.д.) совмещены с обычными клавишами на клавиатуре. Поэтому на самой поверхности, обрамляющей клавиатуру, расположена только кнопка включения.

Двухкнопочный тачпад ноутбука MSI X350 заслуживает особого внимания. Поверхность тачпада черная с серебристой окантовкой, в тон которой выполнены и кнопки тачпада. Нужно отметить, что тачпад имеет большую сенсорную поверхность и довольно крупные кнопки. Работать с таким тачпадом очень удобно. После установки драйвера тачпад приобретает дополнительную функциональность: с его помощью можно масштабировать значки на рабочем столе, что придает дополнительное удобство.

Важно подчеркнуть, что в ноутбуке MSI X350 используется клавиатура типа Chiclet с увеличенным расстоянием между клавишами. Ранее такими клавиатурами оснащались только элитные (и, кстати сказать, абсолютно бестолковые) ноутбуки Apple MacBook Air и SONY VAIO. Клавиатура в ноутбуке MSI X350 действительно очень удобная и тихая, с плавным ходом клавиш (ход клавиши составляет всего 2,5 мм) — она не дребезжит и не прогибается при печати.

Вообще, дизайн ноутбука MSI X350 во многом повторяет дизайн модели X340, однако нельзя не заметить, что проведена своего рода работа над ошибками. В модели X350 используется более качественная клавиатура, улучшена функциональность тачпада и, конечно же, улучшена поверхность, обрамляющая клавиатуру.

Впрочем, различия между моделями X350 и X340 заключаются в изменении не только дизайна, но и аппаратной конфигурации ноутбука.

Аппаратная конфигурация

Напомним, что все ультратонкие ноутбуки основываются на аппаратной платформе, известной под кодовым наименованием Intel CULV (Consumer Ultra Low Voltage), отличительной особенностью которой является сверхнизкое энергопотребление. Естественно, что и в основу ноутбука MSI X350 положена аппаратная платформа Intel CULV, однако, в отличие от модели X340, в ноутбуке X350 используется более производительный процессор.

Основу модели X350 составляет 45-нм двухъядерный процессор Intel Core 2 Duo SU7300 с формфактором SFF и сверхнизким энергопотреблением (технология Hyper-Threading не поддерживается). Этот процессор имеет тактовую частоту 1,3 ГГц и кэш L2 размером 3 Мбайт. Поддерживаемая частота системной шины (FSB) составляет 800 МГц, а его TDP — 10 Вт. Для сравнения отметим, что в модели X340 применя-

ется одноядерный процессор Intel Core 2 Solo SU3500 с тактовой частотой 1,4 ГГц, кэшем L2 размером 3 Мбайт и TDP 5,5 Вт.

Понятно, что даже при меньшей тактовой частоте двухъядерный процессор Intel Core 2 Duo SU7300 имеет более высокую производительность в сравнении с одноядерным процессором Intel Core 2 Solo SU3500.

Системная плата ноутбука X350 основана на чипсете Intel GS45 Express (южный мост ICH9M-SFF), который поддерживает частоту системной шины 1066 МГц и имеет двухканальный контроллер памяти DDR2/DDR3. Чипсет Intel GS45 представляет собой модифицированную версию чипсета Intel GM45 Express и ориентирован на применение именно в системах с низким энергопотреблением.

В ноутбуке MSI X350 используется 2 Гбайт памяти DDR2-800 с таймингами 6-6-6-18. Отметим, что на плате предусмотрен только один слот для установки модуля памяти, поэтому память функционирует в одноканальном режиме.

В качестве графической карты используется интегрированный в чипсет графический контроллер Intel GMA 4500MHD, а наличие цифрового разъема HDMI позволяет подключать ноутбук к экранам высокого разрешения и эффективно использовать его как для работы, так и для развлечений. Кроме того, имеется традиционный разъем VGA (D-Sub) для подключения ноутбука к внешнему монитору или проектору.

Ноутбук MSI X350 оснащается 2,5-дюймовым жестким диском Seagate ST9320325AS с интерфейсом SATA II и объемом 320 Гбайт. Кроме того, предусмотрено мультиформатное устройство чтения флэш-карт, позволяющее работать с картами памяти SD, SDHC и MMC.

Коммуникационные возможности ноутбука MSI X350 определяются наличием беспроводного сетевого адаптера Intel WiFi Link 5100 AGN с поддержкой протоколов 802.11 b/g/n и интегрированного гигабитного сетевого адаптера Realtek RTL8168C(P)/8111C(P).

На системной плате ноутбука интегрирован звуковой контроллер в паре с HD-аудиокодеком Realtek ALC888.

Для подключения периферийных устройств в ноутбуке MSI X350 имеются два порта USB 2.0, а для подключения к сегменту локальной сети предусмотрен разъем RJ-45. Кроме того, есть разъемы mini-jack для подключения микрофона, внешних колонок или наушников. Отметим, что разницы между разъемами mini-jack для подключения микрофона и наушников нет. Более того, оба разъема можно использовать для подключения двух пар наушников, что весьма удобно при просмотре фильма на ноутбуке вдвоем.

Кроме того, ноутбук MSI X350 оснащен встроенной 1,3-мегапиксельной веб-камерой.

Остается добавить, что ноутбук снабжается четырехэлементной литий-ионной аккумуляторной батареей емкостью 32 000 мВт·ч. В комплекте к ноутбуку MSI X350 поставляется столь же миниатюрный, как и сам ноутбук, адаптер питания.

На ноутбуке предустанавливается операционная система Windows 7 (32 bit, русская версия), а с сайта производителя можно скачать последние версии BIOS, драйверов и утилит для MSI X350.

Функциональные возможности и производительность

Разобравшись с аппаратной конфигурацией ноутбука MSI X350, давайте посмотрим, для решения каких задач его целесообразно использовать. Понятно, что перед нами не суперпроизводительный ноутбук, который смог бы стать заменой настольному ПК. По своим функциональным возможностям и производительности MSI X350 занимает промежуточное положение между нетбуками и ноутбуками, а поэтому хотелось бы четко представлять, для решения каких именно задач этот ноутбук можно применять, а какие окажутся ему не по зубам.

Для тестирования мы использовали нашу стандартную методику с применением тестового скрипта ComputerPress Benchmark Script v.8.0. С подробным описанием методики тестирования можно ознакомиться в статье «Тестовый скрипт ComputerPress Benchmark Script v.8.0», опубликованной в ноябрьском номере за 2009 год.

Здесь лишь напомним, что для интегрального сравнения производительности процессоров в нашей методике используется понятие референсного ПК на базе процессора Intel Core i7-965 Extreme Edition (тактовая частота 3,2 ГГц, режим Turbo Boost активирован). Интегральный результат производительности референсного ПК принимается за 1000 баллов.

Напомним также, что в тестовом скрипте ComputerPress Benchmark Script v.8.0 все тесты разбиты на шесть логических групп:

- конвертирование видеоконтента;
- конвертирование и редактирование аудиоконтента;
- создание видеоконтента;
- обработка цифровых фотографий;
- распознавание текста;
- архивирование и разархивирование данных.

В группу «Конвертирование видеоконтента» входят тесты с использованием таких приложений, как MainConcept Reference v.1.6.1, DivX Converter 7.1 (кодек DivX Codec 6.8.5), Windows Media Encoder 9.0, Adobe Media Encoder CS4 и ImToo MPEG Encoder Ultimte 5.1.26.

Группу «Конвертирование и редактирование аудиоконтента» составляют тесты с применением приложений ImToo Audio Encoder 2.1.77 и Adobe Sounbooth CS4.

В группу «Создание видеоконтента» входят тесты на основе приложений ProShow Gold 4.2548 и Pinnacle Studio Ultimate 12.0.

В группу «Обработка цифровых фотографий» входит всего один тест на базе приложения Adobe Photoshop CS4 с установленными плагинами Imagenomic Portraiture v1.0.2 и Imagenomic Noiseware 4.1.1.0 Professional.

Таблица 1. Результаты тестирования ноутбука MSI X350 в скрипте ComputerPress Benchmark Script v.8.0

Тесты	Время выполнения тестов, с	
	Референсный результат	MSI X350
Интегральный результат по группе «Видеоконвертирование)	**1,000**	**0,229**
MainConcept Reference H.264 (видеоконвертирование)	286,92	925,590
DivX (видеоконвертирование)	198,685	649,488
WME (видеоконвертирование)	88	339,333
Adobe Media Encoder CS4 (видеоконвертирование)	193,4	1074,333
ImToo MPEG Encoder (видеоконвертирование)	65,513	389,818
MainConcept Reference и WME (видеоконвертирование)	97,667	502,000
Интегральный результат по группе «Аудиоконвертирование и редактирование»	**1,000**	**0,300**
ImToo Audio Encoder (WAV-MP3-конвертирование)	67,003	177,422
ImToo Audio Encoder (WAV-AAC-конвертирование)	125,528	401,217
ImToo Audio Encoder (WAV-OGG-конвертирование)	133,484	387,074
Adobe Sounbooth CS4 (аудиоредактирование)	33,079	166,966
Интегральный результат по группе «Создание видеоконтента»	**1,000**	**0,243**
ProShow (создание видеоконтента)	92,667	562,000
Pinnacle Studio 12 (создание видеоконтента)	142,287	398,085
Интегральный результат по группе «Обработка цифровых фотографий»	**1,000**	**0,336**
Photoshop CS4 (обработка фотографий)	264,165	785,545
Интегральный результат по группе «Распознавание текста»	**1,000**	**0,237**
ABBYY FineReader 10 (распознавание текста)	127,354	537,338
Интегральный результат по группе «Архивирование и разархивирование данных»	**1,000**	**0,325**
WinRAR-архивирование	149,388	608,655
WinRAR-разархивирование	12,038	31,915
WinZip-архивирование	158,103	451,903
WinZip-разархивирование	157,016	455,201
Интегральный результат, баллы	1000	275

Группу «Распознавание текста» составляет тест на основе приложения ABBYY FineReader 10.

Группа «Архивирование и разархивирование данных» состоит из тестов с использованием приложений WinRAR 3.9 и WinZip 11.2.

В каждой группе тестов промежуточный интегральный результат рассчитывается как среднегеометрическое от нормированных относительно референсной конфигурации результатов по каждому тесту. Ну а интегральный результат тестирования рассчитывается как среднегеометрическое от промежуточных интегральных результатов по всем группам тестов. Для удобства представления результатов полученное значение умножается на 1000.

В табл. 1 указано время выполнения тестовых задач в секундах для ноутбука MSI X350 и референсного ПК, а также представлены интегральные результаты тестирования по логическим группам тестов.

Также заметим, что тестирование ноутбука проводилось под управлением операционной системы Microsoft Windows 7 Ultimate (32 bit).

Интегральная оценка производительности ноутбука MSI X350 на различных приложениях составляет 275 баллов. То есть при работе с различными (неигровыми) приложениями производительность данного ноутбука в 3,63 раза ниже производительности используемого нами для сравнения референсного ПК.

В соответствии с нашей системой классификации ноутбуки с результатом выше 700 баллов можно отнести к категории самых производительных, с результатом от 500 до 700 баллов — к категории производительных, с результатом от 400 до 500 баллов — к категории средних по производительности, ну а с результатом менее 400 баллов — к категории ноутбуков начального уровня.

Согласно приведенной классификации, по производительности в различных неигровых приложениях ноутбук MSI X350 с процессором Intel Core 2 Duo SU7300 попадает в категорию ноутбуков начального уровня.

Для сравнения отметим, что для нетбуков и неттопов интегральный результат производительности в скрипте ComputerPress Benchmark Script v.8.0 составляет порядка 100-140 баллов, то есть MSI X350 примерно в 2-2,5 раза производительнее любого нетбука и неттопа.

Модель MSI X350 в описанной нами конфигурации можно позиционировать как универсальный ноутбук для работы вне стационарных условий, то есть для работы вне дома и офиса. Такой ноутбук идеален для поездок. И если медлительность нетбука вас раздражает и нужен именно компактный и легкий компьютер для поездок, то MSI X350 — это как раз то, что нужно. Он прекрасно справится с любыми офисными задачами, подойдет для интернет-серфинга и интернет-общения, а кроме того, на нем можно просматривать фильмы. Конечно, речь не идет о просмотре Full HD-видео 1080p с высоким битрейтом. Однако стоит признать, что такие фильмы не слишком популярны. А вот с просмотром обычных фильмов с хорошим и даже высоким качеством этот ноутбук вполне справится. Так что он будет не только хорошим помощником в работе, но и позволит скоротать время в дороге за просмотром фильма.

Таблица 2. Результаты измерения времени автономной работы и расчет энергопотребления ноутбука в различных режимах работы

Режим загрузки	Время работы	Энергопотребление, Вт
В простое	3 ч 46 мин	8,3
Просмотр видео	1 ч 32 мин	20,4
Максимальная загрузка процессора	1 ч 32 мин	20,4

Причем нужно отметить, что в ноутбук встроены очень неплохие динамики и качество звука вполне достойное, так что при просмотре фильмов можно даже обойтись без наушников. Ну а экран ноутбука откидывается почти на 180°, так что фильмы удобно просматривать не только сидя за столом, но и лежа в постели. Причем широкий угол обзора позволяет разделить удовольствие от просмотра фильма на двоих.

Естественно, далеко не все задачи этому ноутбуку по зубам. Как показывают результаты нашего тестирования, для работы с ресурсоемкими приложениями MSI X350 лучше не использовать. К примеру, такие задачи, как конвертирование видео, создание видеоконтента и распознавание текста на ноутбуке MSI X350 выполняются довольно медленно в сравнении с высокопроизводительными ноутбуками на базе процессора Core i5 или Core i7. Впрочем, не стоит забывать, что и цена у них совсем иная.

Еще одно ограничение на возможное использование ноутбука MSI X350 — это игры. Данный ноутбук не позиционируется как игровой и не предназначен для работы с ресурсоемкими 3D-играми. Нет, это, конечно, не означает, что на этом ноутбуке вообще никакие игры не запустятся. Речь идет о том, что ресурсоемкие 3D-игры при настройке на максимальное качество воспроизведения будут на нем сильно подтормаживать. В то же время если настраивать игры на максимальную производительность за счет отказа от высокой детализации, анизотропной фильтрации и прочих эффектов, то можно вполне нормально играть на ноутбуке MSI X350 во многие игры. Если же речь идет не о динамичных шутерах, а о каких-нибудь логических играх, то ноутбук MSI X350 отлично подходит для них.

После того как мы рассмотрели производительность ноутбука MSI X350, осталось выяснить время его автономной работы и энергопотребление.

Для измерения времени работы ноутбука в автономном режиме от аккумуляторной батареи мы использовали утилиту собственной разработки, которая позволяет измерять время автономной работы в различных режимах: в режиме максимальной загрузки процессора, в режиме полноэкранного просмотра видео (при включенном на максимум звуке) и в режиме простоя. Зная время автономной работы и точную емкость полностью заряженной на начало теста батареи, можно рассчитать и среднее энергопотребление ноутбука в различных режимах его работы.

Результаты измерения представлены в табл. 2. В ходе тестирования применялась схема энергопотребления Balanced и устанавливалась средняя яркость экрана.

Согласно данным утилиты Everest Ultimate Edition v.5, емкость полностью заряженной батареи ноутбука MSI X350 составляет 31 361 мВт·ч.

Как видно по результатам тестирования, наиболее энергоемкими являются режимы работы при просмотре видео и полной загрузке процессора. В этих режимах время автономной работы составляет только 1 ч 32 мин. В режиме простоя ноутбук может работать без подзарядки более 3 ч 31 мин. Нужно отметить, что режим простоя по своему энергопотреблению очень близок к режиму работы с офисными программами. Фактически это означает, что если не просматривать видео, а ограничиться работой с электронной почтой и различными офисными приложениями, то можно использовать ноутбук MSI X350 без подзарядки 3,5 часа.

Остается добавить, что рекомендованная розничная цена ноутбука MSI X350 составляет 25 тыс. руб.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Новый продукт от SVEN — ПК-камера CU 4.1 "I love you"



Этот белый мишка отдаст вам свое сердце и создаст хорошее настроение как дома, так и в офисе. У пушистой ПК-камеры удивительный носик, благодаря которому передаются качественное видеоизображение и звук. Новинка станет незаменимым помощником, в том числе в общении посредством популярных программ Skype, MSN, Sipnet. Встроеная камера обладает разрешением 640×480 и способна захватывать изображения размером до 2,0 Мпикс. А еще это просто игрушка — традиционно милый плюшевый подарок для нежных созданий любого возраста. Ориентировочная розничная цена — 670 руб.

Олег Добрынин

Level 10 — концепт-корпус компании ThermalTake

Корпус ThermalTake Level 10, представленный производителем в начале прошлого года, за столь небольшой срок из выставочной диковинки превратился в настоящую легенду компьютерного рынка. Наконец наша тестовая лаборатория получила возможность ознакомиться с Level 10, чтобы рассказать о нем читателям.

В минувшем году компания ThermalTake, которую без преувеличения можно назвать одной из самых известных на мировом компьютерном рынке, отметила сразу два события: свой 10-летний юбилей и долгожданное открытие официального представительства в России. За долгие годы под брендом ThermalTake с конвейера сошло немало удачных решений, которые в конечном счете позволили компании завоевать признание пользователей всего мира. В честь юбилея компания решила порадовать своих поклонников чем-то особенным, новым и необычным. Именно с этого и началась история корпуса ThermalTake Level 10.

Для работы над дизайном будущей сенсации были привлечены не только силы компании ThermalTake, но и лучшие дизайнерские умы автомобильного гиганта — концерна BMW. Команде предстояло проделать непростую работу — создание нового решения во многом напоминало разработку секретного концепта автомобиля, ведь ему нужно было поразить и удивить пользователей. И разработчикам это, безусловно, удалось. Корпус получился необычным, удивительным и стильным. На первом закрытом его показе присутствовало ограниченное число журналистов, которые были вынуждены даже подписать документ о неразглашении, ну а после выставки Computex 2009, прошедшей в Тайбее, о корпусе заговорили все. Решение, не похожее на всё, что создавалось до этого момента, вызвало очень много споров, но в одном сошлись все — юбилейный сюрприз компании ThermalTake удался на славу. Изначально корпус создавался как некий концепт, квинтэссенция всех инженерных идей современной корпусной промышленности. Иными словами, разработчикам хотелось показать не только красивое решение, но и оригинальные идеи, которые в дальнейшем могли бы быть использованы в серийном производстве.

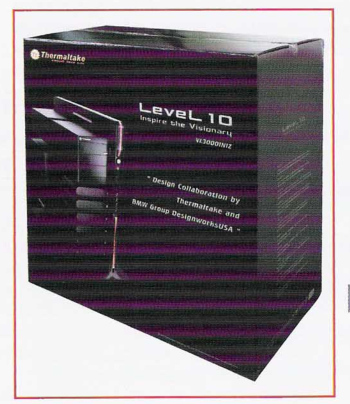
Однако спустя некоторое время стало известно, что корпус ThermalTake Level 10 будет запущен в розничную продажу. В качестве целевой аудитории решения были выбраны геймеры, а сам корпус получил название Gaming Station. При этом на игровые серверы или на конечного пользователя акцента сделано не было.

Теперь рассмотрим корпус ThermalTake Level 10 более подробно и попытаемся понять, останется это решение лишь концепт-корпусом или все-таки завоюет рынок.

Упаковка

Нечасто встретишь решение, упаковка которого достойна внимания. В нашу тестовую лабораторию корпус прибыл на машине, и поскольку выгружать его пришлось нам самим, мы испытали на себе всю мощь этого решения. С первого взгляда может показаться, что вместо корпуса вам по ошибке доставили небольшой холодильник: размеры коробки составляют 880×740×430 мм. Вес упаковки с содержимым — 26 кг, поэтому одному человеку здесь не справиться.

Внутри первой коробки — вторая, уже больше похожая на упаковку корпуса: черное лаковое покрытие, логотипы компании ThermalTake, краткое описание и несколько фотографий содержимого. Распаковав вторую коробку, мы наконец добрались до самого корпуса. Он был зажат между двумя полиуретановыми вставками и обернут в черный непрозрачный чехол.



Для того чтобы вытащить корпус из коробки, пришлось приложить немало усилий, поскольку вес содержимого оказался немногим меньше веса всей упаковки. И в конце концов корпус был распакован, расчехлен и установлен на большой стол.

Дизайн и внешний функционал

Основной упор в новом корпусе от ThermalTake, конечно же, сделан на дизайне. Согласитесь, в нашем быстро меняющемся мире сложно кого-либо удивить дополнительным вентилятором, каким бы красивым он ни был, или, скажем, прозрачной стенкой одного из отсеков корпуса. Дизайн корпуса Level 10 — нечто необычное. При взгляде на него даже не сразу понимаешь, что это корпус персонального компьютера: плавные линии футуристической конструкции навевают воспоминания о деталях комических кораблей или мощных установок секретных лабораторий. Весь корпус выполнен в черном цвете, за исключением мелких деталей подсветки. В совокупности с практически полным отсутствием пластиковых деталей цвет корпуса создает ощущение солидности и мощи. Центральной частью конструкции служит металлическая полая пластина толщиной 43 мм и высотой 670 мм. Книзу она раздваивается и образует ножки, которые удерживают корпус на поверхности по всей длине конструкции. Являясь основой для остальных элементов системы, эта опорная часть несет большую часть всего функционала корпуса: на передней панели располагаются органы управления: кнопки включения/выключения компьютера и перезагрузки, а также интерфейсные разъемы: четыре порта USB, два 3,5-мм аудиоразъема для подключения наушников и микрофона и порт eSATA. По периметру центральной части корпуса располагаются красные пластиковые вставки, которые при включенном питании опоясывают корпус красной лентой светодиодной подсветки.

Внутреннее устройство

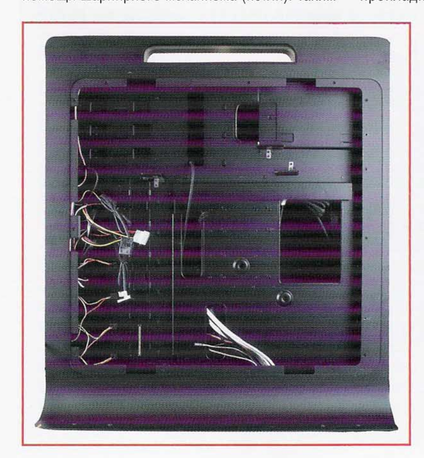
Основная находка в дизайне корпуса ThermalTake Level 10 — отступление от классических канонов построения корпуса, в котором пользователи ПК привыкли видеть коробку с отсеками. В рассматриваемом решении нет ни-

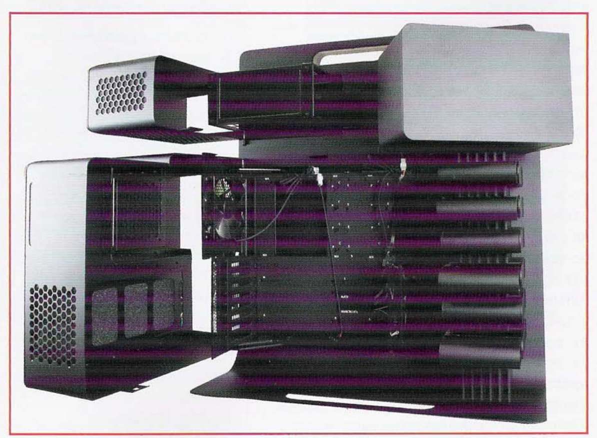




чего похожего, но при этом корпус не утратил необходимого функционала. Упомянутая ранее центральная часть корпуса — полая конструкция, внутри которой размещены привычные элементы любого корпуса: отсек для разводки кабелей питания и интерфейсных шлейфов и подложка материнской платы. Основное отличие корпуса от других моделей — в системе автономных отсеков. Каждый отсек для того или иного компонента компьютера — жесткого диска, оптического привода, блока питания, материнской платы — независим от других. Реализовано это следующим образом: к левой части центральной конструкции корпуса крепятся корзины для устройств и каждая из них закрывается отдельным металлическим кожухом, который также крепится к опорной части при помощи шарнирного механизма (петли). Таким решением инженерам-разработчикам удалось убить сразу двух зайцев: с одной стороны, модульная система выглядит очень необычно и подчеркивает футуристический дизайн решения, с другой — это решение функционально, как никакое другое: доступ к каждой части компьютера осуществляется независимо, благодаря грамотной разводке проводов с ними нет путаницы и исключается загромождение корпуса в целом. И наконец, блоки становятся термоизолированными, то есть каждый блок теперь имеет свой микроклимат, за счет чего сильно греющиеся компоненты не передают тепло другим, менее подверженным нагреванию. Рассмотрим каждую из подсистем блока отдельно.

Начнем с правой стороны корпуса. Она целиком и полностью отдана под отсек для прокладки кабелей питания и соединительных интерфейсов. Многообразие входных и выходных отверстий для кабелей позволяет легко провести очередную линию питания или интерфейсный кабель в любой разъем. Размер отсека, а точнее его глубина, увеличен по сравнению со стандартными решениями, поэтому крышка, которой закрывается отсек, беспрепятственно встает на место даже при наличии большого количества проводов внутри. В отсек выведены все разъемы питания для установленных вентиляторов, а также интерфейсные кабели с передней панели. Отсек закрывается толстостенной крышкой, которая крепится при помощи двух винтов и специального замка, ключи от которого имеются в комплектации корпуса. В этом же комплекте можно найти набор специальных хомутов для соединения и крепления кабелей.





С левой стороны помещаются защитные металлические кожухи остальных отсеков. В первом отсеке, расположенном возле лицевой панели корпуса, располагается корзина для 5,25-дюймовых устройств. Она содержит крепления для размещения трех приводов вышеозначенного формата. С лицевой части корпуса у корзины имеются три интерфейсных окна, которые мы привыкли видеть на лицевой панели обычного корпуса. Подводка кабелей и интерфейсных шлейфов к корзине, как и в случае всех остальных отсеков, производится только из отсека для прокладки кабелей, для этого в стенке корзины имеются выходные отверстия. Кожух корзины открывается подобно крышке и прикреплен к опорной части корпуса с помощью шарнирного механизма. Именно кожух этой корзины имеет съемную основу, то есть может быть снят с удерживающих его цепей в любой момент. Правда, зачем такой функционал может пригодиться — не понятно.

Ниже описанной корзины для 5,25-дюймовых устройств располагается ряд отсеков для 3,5-дюймовых устройств. Это шесть независимых контейнеров, в каждом из которых расположены крепления под один привод. Контейнеры не связаны между собой, а кроме того, между ними имеются небольшой воздушный зазор и массивный металлический радиатор. Внутри радиатора располагается отдельный для каждого отсека 60-мм охлаждающий вентилятор, дополняющий систему терморегуляции. В самом отсеке установлена кнопка-индикатор, которая при помещении в отсек привода сигнализирует о его установке световым индикатором-лампочкой, размещенной на боковой стенке каждого отсека. Кроме того, два верхних отсека 3,5-дюймовых устройств снабжены интерфейсной площадкой с готовой подводкой SATA интерфейсного разъема и питанием для SATA-устройств. Остальные отсеки лишены подобного функционала, поэтому провода к ним пользователю придется прокладывать самому.

Ближе к задней части корпуса расположились еще две корзины: для блока питания и материнской платы. Корзина блока питания находится на привычном месте. Для проверки ее функциональности мы попытались установить самый большой блок питания, который только смогли найти в тестовой лаборатории. Им оказался блок с размерами 180×150×85 мм. Он легко поместился в корзину, и после вывода связки кабелей питания в отсек для разводки защитный кожух корзины беспрепятственно встал на место. Таким образом, можно с уверенностью заявить, что в корзину блока питания корпуса ThermalTake Level 10 можно установить любой из существующих блоков питания для ПК. Отверстие для вывода кабелей питания снабжено специальной прокладкой для предотвращения истирания проводов, а сам блок питания надежно фиксируется в корзине при помощи специального зажима. В передней и нижней частях защитного кожуха отсека расположены вентиляционные окна для забора воздуха извне и вывода нагретого воздуха наружу. В задней стенке кожуха выполнено сквозное отверстие для доступа к задней стенке установленного блока питания.

Самый большой из всех отсеков в корпусе Level 10 — это отсек материнской платы. В нем располагается подложка материнской платы с разводкой крепежных отверстий под множество форматов материнских плат. Самым интересным моментом стало наличие отверстий под крепление системных плат формата microATX. Трудно представить мощную систему, один корпус который стоит немалых денег и занимает огромное пространство, с установленной платой microATX — уж больно это нелогично. Однако, по-видимому, разработчики решили сделать корпус подходящим для любой системы, а пара отверстий в любом случае не помешает. На месте расположения процессорной системы материнской платы в подложке проделано отверстие для быстрого доступа к задней части процессорного сокета (например, для установки массивных охладительных систем, предполагающих крепление с обеих сторон платы). Все остальные компоненты расположены в прежнем порядке: выходные отверстия для панели материнской платы и устройств, подключенных к слотам расширения, массивный 120-мм вентилятор на задней стенке блока, его полная копия в передней части отсека. Кожух отсека выполнен в виде двухплоскостной поверхности, одна часть которой чуть возвышается над другой в месте, где кожух располагается напротив процессорного кулера. Кроме того, кожух снабжен множеством вентиляционных окон с фильтрами для эффективного забора и вывода воздуха. Отсек обладает достаточным пространством для установки любой видеоподсистемы, включающей даже самые громоздкие решения.

Наши впечатления и выводы

Корпус, без сомнения, получился интересным хотя бы потому, что аналогов ему пока не существует. Можно с уверенность сказать, что данное решение — пусть небольшой, но все же шаг вперед, позволяющий взглянуть в будущее простого пользователя персонального компьютера, живущего в другом, более развитом мире. Корпус действительно завораживает своим необычным видом, его функционал на высоте, но представить такой корпус дома, увы, невозможно. Изначальное позиционирование корпуса как концепта было правильным. Это яркое, стильное решение создано для выставок, презентаций, восхищения им на расстоянии и примера будущим моделям, но никак не для домашнего или серверного использования. Корпус большой как по размеру, так и по весу, поэтому в домашних условиях будет крайне неудобен в применении (одновременно необходим доступ к обеим сторонам корпуса и передней панели). В качестве игровой станции модного компьютерного клуба — тоже вряд ли, потому что для этих целей предназначены другие комплектующие, в которых сделан акцент на отказоустойчивость, удобство и практичность, а никак не на дизайн. Как мы ни пытались придумать применение корпусу ThermalTake Level 10 всей тестовой лабораторией, у нас ничего не вышло. Несмотря на то что сейчас корпус уже есть в розничной продаже, сомнительно, что на такую диковинку найдется много покупателей. Тем более что цена корпуса находится в районе 900 долл. (практически цена готового компьютера). Вывод напрашивается сам собой: корпусу ThermalTake Level 10 так и суждено остаться дорогой и красивой концепт-моделью, о которой будут говорить и восхищаться, но которой не будут пользоваться, по крайней мере в обозримом будущем.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Король графических карт R5870 бьет шесть мировых рекордов

Тактовая частота GPU поднята выше 1400 МГц! Благодаря превосходным возможностям оверклокинга графическая карта R5870 Lightning стала королем графических карт. На состязании MSI/AMD Lightning Overclocking Contest 2010 тайваньский оверклокер НикШин (NickShih) продемонстрировал невероятное значение тактовой частоты GPU в 1480 МГц, выполнив оверклокинг графической карты MSI R5870 Lightning с охлаждением жидким азотом, и достиг результата P28749 в 3DMark Vantage, который является высшим достижением для графических карт HD5870.

НикШин (NickShih) в настоящее время установил уже шесть мировых рекордов экстремального оверклокинга на графической карте R5870 Lightning: Single Card 3DMark03, Single Card 3Dmark05, Single Card 3DMark06, Single Card 3DMark Vantage, Multi Card 3DMark Vantage и Single Card AquaMark. Эффективность оверклокинга графической карты R5870 Lightning не может не восхищать! Эти мировые рекорды являются отличной иллюстрацией возможностей овеклокинга графической карты R5870 Lightning.

Графическая карта MSI R5870 великолепно оснащена: 15-фазная схема питания, два 8-контактных внешних разъема питания и LPL (слой питания Lightning), специальный слой PCB для обеспечения достаточного электропитания. Отличаясь множеством особенностей, среди которых впервые установленные для GPU только Hi-C CAP, система охлаждения Twin Frozr II, 8-мм технология тепловых трубок SuperPipe, единый теплоотвод, функция повышения напряжения питания GPU и т.п., R5870 Lightning является графической картой, разработанной для оверклокинга и предназначенной для опытных пользователей.

Неттоп на платформе Intel Pine Trail от компании Pegatron

После анонса в конце прошлого года новой платформы для нетбуков и неттопов, известной под кодовым наименованием Intel Pine Trail, на рынке стали постепенно появляться новые устройства на базе этой платформы. Одна из таких новинок — неттоп от компании Pegatron, который мы рассмотрим в настоящей статье.

В отличие от нетбуков, которые пользуются большой популярностью среди пользователей, неттопы, или, как их стало принято называть, настольные компьютеры начального уровня (Entry Level PC), на российском рынке еще не прижились. Между тем уже сегодня на прилавках компьютерных салонов можно увидеть эти миниатюрные, дешевые компьютеры, большинство из которых основано на платформе Intel Atom.

Напомним, что в конце прошлого года компания Intel анонсировала платформу Intel Atom следующего поколения, известную под кодовым названием Intel Pine Trail, включающую новые процессоры с кодовым наименованием Pineview, а также новый чипсет Tigerpoin. Эта платформа может лежать в основе как нетбуков, так и неттопов, однако процессоры для нетбуков и неттопов используются все-таки разные.

Для нетбуков в платформе Intel Pine Trail предусмотрен одноядерный процессор Intel Atom N450, а для неттопов — одноядерный процессор Intel Atom D410 или двухъядерный процессор Intel Atom D510. Причем и для нетбуков, и для неттопов применяется чипсет Intel NM10 Express.

Как мы уже неоднократно подчеркивали в наших статьях о платформе Intel Pine Trail, главной особенностью всех новых процессоров Intel Atom является то, что и графический контроллер, и контроллер памяти теперь интегрированы в процессор (ранее они размещались в северном мосту чипсета).

Все новые процессоры Intel Atom выполняются по 45-нм техпроцессу и работают на тактовой частоте 1,66 ГГц. Кроме того, все новые процессоры Intel Atom поддерживают технологию Hyper-Threading. Различия между процессорами заключаются в их TDP, количестве ядер, размере L2-кэша, а также в типе поддерживаемой ими памяти и характеристиках встроенного графического контроллера. Так, одноядерный процессор для нетбуков Intel Atom N450 имеет кэш-память второго уровня (L2) 512 Кбайт, а его TDP составляет всего 5,5 Вт. Контроллер памяти, встроенный в процессор, поддерживает только память DDR2-667 в одноканальном режиме, а максимальный объем поддерживаемой памяти равен 2 Гбайт.

Встроенный в процессор Intel Atom N450 графический контроллер поддерживает API DirectX 9.0 и аппаратное ускорение HD-видео в формате MPEG-2. Также графический контроллер поддерживает интерфейс LVDS с разрешением 1366×768 и интерфейс VGA с разрешением 1400×1050.

Одноядерный процессор для неттопов Intel Atom D410 также имеет кэш-память второго уровня 512 Кбайт, однако его TDP составляет 10 Вт. Двухъядерный процессор Intel Atom D510 наделен L2-кэшем 1 Мбайт (по 512 Кбайт на каждое ядро), а TDP этого процессора равно 13 Вт.

Контроллер памяти, встроенный в процессоры Intel Atom D410 и Intel Atom D510, поддерживает память DDR2-800/667 в одноканальном режиме, максимальный объем поддерживаемой памяти — 4 Гбайт.

Встроенный в процессор Intel Atom D410 и Intel Atom D510 графический контроллер мало чем отличается от графического контроллера, встроенного в процессор Intel Atom N450. То есть он тоже поддерживает только API DirectX 9.0 и аппаратное ускорение HD-видео в формате MPEG-2. Графический контроллер поддерживает интерфейс LVDS с разрешением 1366×768 и интерфейс VGA с разрешением 2048×1536.

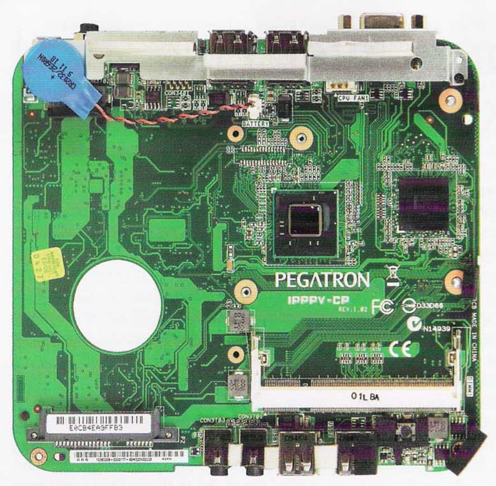
Перенос графического контроллера и контроллера памяти в процессор позволил перейти от традиционной трехчиповой компоновки системы (процессор, северный мост, южный мост) к двухчиповой (процессор, хаб ввода-вывода). То есть необходимость в традиционном северном мосту чипсета отпала и теперь чипсет выполняет лишь функцию юж-



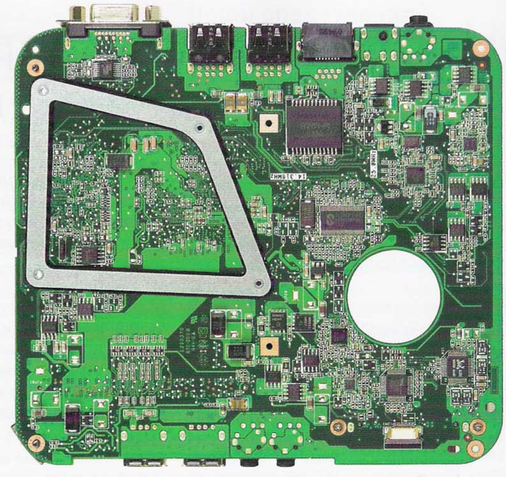
Неттоп Pegatron при горизонтальном расположении на столе



Неттоп Pegatron при вертикальном расположении на подставке



Лицевая сторона системной платы без установленной системы охлаждения



Тыльная сторона системной платы

ного моста. Соответственно чипсет Intel NM10 Express является однокомпонентным и для связи процессора Intel Atom с чипсетом Intel NM10 Express используется двунаправленная шина DMI (Direct Media Interface) с пропускной способностью 20 Гбит/с (по 10 Гбит/с в каждую сторону).

Чипсет Intel NM10 Express поддерживает восемь портов USB 2.0, имеет встроенный двухпортовый контроллер SATA II с поддержкой режима AHCI, поддерживает четыре линии PCI Express 1.0a, которые могут быть сгруппированы как один порт x4 или четыре отдельных порта x1. Кроме того, имеется поддержка шины PCI Rev 2.3. Также в чипсете Intel NM10 Express есть встроенный аудиоконтроллер Intel HDA и интегрированный сетевой контроллер 10/100 Ethernet.

Говоря о новой платформе Intel Pine Trail, важно подчеркнуть, что в плане производительности она не имеет каких-либо кардинальных улучшений по сравнению с платформой предыдущего поколения и не стоит ожидать, что нетбуки или неттопы на базе Intel Pine Trail станут производительными решениями. Концептуальный подход в данном случае не изменился: и нетбуки и неттопы — это компактные и недорогие решения для выхода в Интернет, но не более того.

В то же время эти решения могут применяться в качестве компьютеров начального уровня. И к их неоспоримым преимуществам можно отнести низкую стоимость и компактные размеры. Когда от компьютера не требуется высокая производительность, когда нет необходимости в использовании ресурсоемких приложений, а всё, что требуется, — это «печатная машинка» с выходом в Интернет да еще с возможностью просмотра видео (правда, не HD-видео), то неттопы вполне могут заменить традиционные настольные ПК, а нетбуки — традиционные ноутбуки.

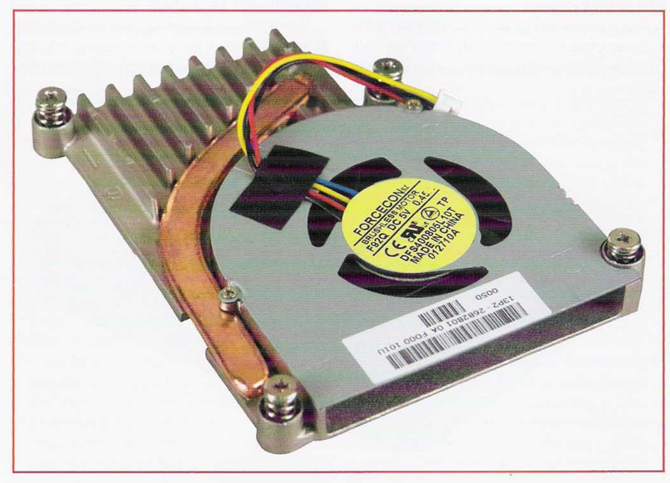
Итак, после небольшого вступления давайте рассмотрим реализацию новой платформы Intel Pine Trail на примере неттопа от компании Pegatron.

Фирма Pegatron не выпускает решения под своим брендом и относится к категории ODM (Original Design Manufacturer) компаний, которые разрабатывают и производят продукцию, продающуюся впоследствии под различными торговыми марками.

Неттоп Pegatron IPPPV-CP на базе платформы Intel Pine Trail также ориентирован не на конечного пользователя, а на компании, которые смогут закупать его и продавать под своей торговой маркой. А потому встретить неттоп Pegatron IPPPV-CP в магазинах мы сможем разве что с логотипом наших локальных производителей типа Kraftway и, конечно же, уже совсем под другим названием.

Более того, неттоп Pegatron IPPPV-CP не является законченным устройством. Скорее, это платформа для неттопа, включающая корпус с блоком питания и системную плату с впаянным процессором и установленной системой теплоотвода. Чтобы превратить эту платформу в полноценный неттоп, необходимо добавить к ней жесткий диск и модуль памяти.

Итак, познакомимся с платформой Pegatron IPPPV-CP поближе.



Система охлаждения процессора и чипсета

Корпус платформы Pegatron IPPPV-CP очень компактный и стильный. Выполнен он из черного пластика, а его габариты составляют всего 172,9×151×26,3 мм. Столь компактных размеров удалось достичь, в том числе, и за счет того, что в платформе применяется внешний блок питания (наподобие ноутбучного).

Корпус платформы Pegatron IPPPV-CP может размещаться на столе горизонтально или вертикально. В последнем случае используется специальная подставка, в которую вставляется корпус. Кроме того, в комплекте с Pegatron IPPPV-CP поставляется система крепления корпуса к тыльной стороне монитора. Она совместима со стандартной системой крепления VESA, которая поддерживается большинством мониторов.

На фронтальной поверхности корпуса имеется лишь одна кнопка включения, совмещенная со светодиодным индикатором, а также отдельный индикатор активности жесткого диска.

На одной из боковых панелей корпуса размещаются разъем VGA (D-Sub) для подключения монитора, разъем RG-45 для подключения устройства к сегменту локальной сети, а также четыре разъема USB 2.0 и аудиоразъем типа mini-jack. Кроме того, если этих разъемов окажется недостаточно, на противоположной боковой панели есть еще два разъема USB 2.0, а также аудиоразъемы для подключения микрофона и наушников.

Если открыть корпус устройства и снять систему охлаждения, то на миниатюрной системной плате устройства, размеры которой всего 170×140 мм, выделяются две микросхемы: процессор Intel Atom и чипсет Intel NM10 Express.

Согласно спецификации, платформа Pegatron может поставляться как с двухъядерным процессором Intel Atom D510, так и с одноядерным процессором Intel Atom D410.

На фронтальной поверхности системной платы расположен слот для установки одного SO-DIMM-модуля памяти DDR2 667/800, а также система крепления для 2,5-дюймового жесткого диска.

На тыльной стороне системной платы тоже можно обнаружить ряд важных микросхем. В частности, двухканальный аудиокодек Realtek ALC662, управляющий контроллер Fintek F71858, сетевой гигабитный контроллер AR8121_AL1E Giga Lan, а также 8-мегабайтную SPI-микросхему BIOS.

Итак, как видите, конфигурация неттопа Pegatron в полной мере отвечает функциональным возможностям платформы Intel Pine Trail. Особенно стоит отметить тот факт, что рассматриваемая нами платформа очень проста в обслуживании. Открыть корпус и добавить жесткий диск и память не составляет труда, что особенно важно для локальных сборщиков, которые будут закупать платформу Pegatron.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Итоги заключительного этапа IV Открытой олимпиады школьников по программированию

7-8 марта в МФТИ при поддержке «Компьютерной Компании НИКС» состоялся заключительный очный этап IV Открытой олимпиады школьников по программированию. В рамках собственной программы по поддержке российского образования «Компьютерная Компания НИКС» в очередной раз выступила спонсором олимпиады по программированию. В ходе олимпиады школьники решали задачи, требующие не только умения программировать, но и навыков анализа условий задач, выявления «крайних» случаев, составления алгоритма решения, оценки его эффективности, и, конечно, самостоятельного тестирования написанной программы. В заочном этапе олимпиады, проведенном через Интернет, приняло участие более 1500 участников. По его результатам на очный этап было приглашено 290 школьников 7-11-х классов из России, Белоруссии, Украины, Болгарии и Таджикистана.

Данная олимпиада вошла в Перечень олимпиад школьников, утвержденный Рособразованием, и является олимпиадой 1-го уровня по информатике (в Перечне олимпиад зарегистрирована под номером 67) — победители и призеры олимпиады смогут получить льготы при поступлении в вузы. Более чем 100 иногородним участникам и сопровождающим их лицам проживание и питание в дни олимпиады было оплачено оргкомитетом за счет спонсоров.

Олимпиада завершилась 8 марта разбором задач, торжественным поздравлением победителей и призеров и вручением ценных компьютерных подарков, предоставленных «НИКСом». В ходе обсуждения итогов организации и проведения олимпиады Виктор Матюхин, заместитель председателя оргкомитета олимпиады, отметил: «На прошедшей олимпиаде были достаточно сложные задачи, но участники продемонстрировали высокий уровень подготовки, школьники 7-9-х классов показали, что готовы решать задачи на уровне 10-11-х классов. Проведение очных олимпиад — прекрасная возможность ребятам встретиться и вживую пообщаться со своими единомышленниками».

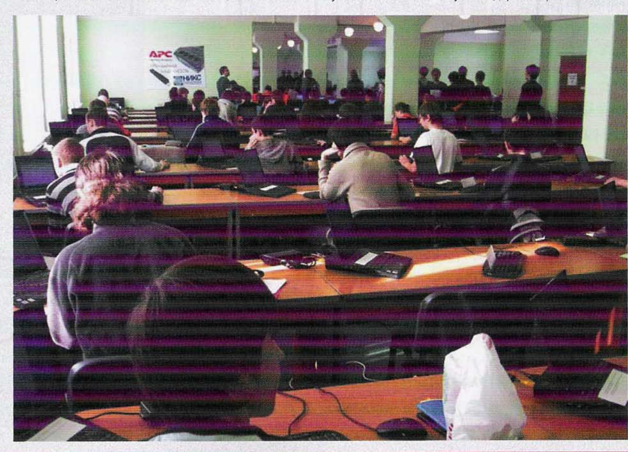
Валерий Евгеньевич Кривцов, декан факультета инноваций и высоких технологий МФТИ, заметил: «Подобные мероприятия позволяют школьникам понять, что МФТИ — это не только физика и математика, но и информационные технологии, и факультет ФИВТ делает всё возможное, чтобы сегодняшние школьники — участники олимпиад, став завтра студентами МФТИ, побеждали на престижных международных турнирах и олимпиадах по программированию».

Оценивая результаты олимпиады, директор компании «НИКС» Владислав Рубаев, в частности, отметил: «В условиях, когда Китай наступает на пятки всему миру, в том числе в программировании, подобные олимпиады позволяют сохранить и приумножить российский интеллектуальный потенциал. Российские программисты остаются одними из сильнейших в мире, чего нельзя сказать об американских, в настоящее время окончательно сдающих позиции (что, кстати, наглядно показал недавний финал чемпионата мира по программированию).

Всесторонне поддерживая подобные состязания умов, наша компания борется со всеобщей деинтеллектуализацией населения, помогает сегодняшним школьникам развить свои способности к программированию. Эта деятельность компании "НИКС" не направлена на какое-либо извлечение прибыли для себя, а является безвозмездным вкладом "НИКСа" в развитие новых технологий в России, формирование той самой "экономики знаний", о необходимости создания которой говорит руководство страны.

Мы верим, что те школьники, которые сегодня приехали на эту олимпиаду, в будущем составят основу национальной гордости нашей страны, и, конечно же, стараемся максимально помочь им в создании умной и сильной России, так как будущее важно для всех нас — нам же в нем жить».

Организаторами олимпиады являются Московский центр непрерывного математического образования, Московский физико-технический институт, Московский институт открытого образования. Спонсорами олимпиады выступили «Компьютерная Компания НИКС» и компания ЯНДЕКС. Мы поздравляем всех участников олимпиады и желаем им дальнейших успехов в освоении наук. Так держать, ребята!



Олег Добрынин

Блок питания XFX Black Edition 850 — мечта геймера

Сегодня индустрия блоков питания переживает возрождение. До некоторых пор блок питания был несущественной деталью компьютера, которая выбиралась пользователем наобум и практически не влияла на работу системы. Сейчас ситуация изменилась кардинально: блок питания стал не просто важной частью сложной компьютерной мозаики, но и, в некоторых случаях, решающим фактором, определяющим работоспособность системы. В настоящей статье мы расскажем об игровых блоках питания на примере решения от компании XFX — блока питания Black Edition 850.

О компании XFX

Компанию XFX можно по праву назвать уникальным явлением на рынке. Ее возникновение напрямую связано с активным развитием игровой индустрии: XFX — первая компания, которая занимается только игровыми решениями и не вторгается в другие сегменты рынка. К вопросу создания игровых решений XFX подошла осознанно и конструктивно: лучшие специалисты, лучшие компоненты. Иными словами, современный геймер, по мнению разработчиков XFX, должен получить всё лучшее для создания комфортной игровой среды. Подтверждением намерений компании является ее слоган «Play hard», который на русский язык можно перевести как «играй по-крупному» или «играй в полную силу».

В ассортименте компании — видеокарты, материнские платы, блоки питания и некоторые прикладные системы для совершенствования видеоподсистемы. Такой выбор, по нашему мнению, очень удачен. Рынок оперативной памяти переполнен, и новый производитель будет встречен, по крайней мере, со скепсисом и недоверием, тем более что здесь давно определились лидеры. Выходить на рынок процессоров или накопителей нерентабельно по той же причине. Производство системных плат вроде бы тоже хорошо освоено, однако большинство производителей выпускают весь спектр решений, особое внимание уделяя мейнстрим- и бюджетным направлениям, как самым прибыльным. Поэтому XFX сфокусировалась только на игровых решениях, решив освоить именно этот небольшой сегмент данного рынка.

Графические карты — вопрос более сложный, но трудно представить себе компанию, ориентирующуюся на геймеров, которая не выпускала бы современные мощные графические карты, тем более что эти решения XFX, по заключению различных изданий, не уступают продуктам современных лидеров индустрии.

Третий сегмент ассортимента XFX, о котором и пойдет речь, — блоки питания. Несмотря на большую популярность таких решений среди производителей, создать продуманный и отвечающий потребностям пользователей продукт в этой области по-прежнему сложно. Как с этой задачей справилась компания XFX, мы и расскажем в данной статье.

Знакомьтесь — XFX Black Edition 850

Концепция игрового блока питания не так проста, как кажется на первый взгляд. Слишком много моментов нужно учесть, чтобы решение предстало перед пользователем в выгодном свете. Тем более если этот пользователь — геймер, который хорошо разбирается в компьютерном железе.

Первое, о чем нужно упомянуть, — это внешний вид решения. Для игровых продуктов характерны продуманный дизайн и яркость в оформлении. Блок питания XFX Black Edition 850 поставляется в большой коробке, оформленной в традиционных для XFX цветах — зеленом и черном. Внешняя оболочка выступает в качестве чехла для остального содержимого — двух отдельных контейнеров-коробок черного цвета. В первой находится блок питания и кабели питания, а во второй — модульные кабели для разводки питания на компоненты компьютера. Все съемные кабели хранятся в специальной сумке, которая имеет два независимых отделения, выполненных в виде карманов. Она очень напоминает рабочую сумку монтажников, которая удобно крепится на поясе и позволяет в любой момент достать нужный инструмент. Кроме того, такое решение незаменимо для хранения кабелей — они не потеряются и не перепутаются, как это обычно бывает.

Дизайн корпуса блока сугубо игровой. Его формы, по-видимому, навеяны играми космической тематики. Несмотря на то что блок сохранил прямоугольные очертания, многочисленные





Характеристики БП XFX Black Edition 850

Параметр	Значение
Стандарт	ATX 12 V 2.3, EPS12V
Паспортная мощность	850 Вт
Система охлаждения	135-мм вентилятор, радиаторы на внутренних компонентах
Входные параметры	100-40 В, 8 А, 50/60 Гц
Выходные параметры, Max	+5 В — 30 А +12 В — 70 А –12 В — 0,8 А
	+5 VSB — 3 А
Распределение нагрузки, в сумме по каналам	+12 В — 840 Вт +3,3 В & +5 В ~ 150 Вт
	+5 В SB & –12 В ~ 24,6 Вт
PFC (Power Factor Correction)	PFC (.99) Активный
Стандарты безопасности и сертификаты	UL, CUL, CE, CB, FCC Class B, C-tick, 80 Plus, Energy Star 4.0, SLI Ready, RoHS
Габариты	172×150×86 мм
Защита	От короткого замыкания, перенапряжения и перегрузки
MTBF (заявленная наработка на отказ)	100 тыс. ч
Гарантия	5 лет, включая службу онлайн-поддержки

выступы и углубления, а также сочетание ярко-салатового и серого цветов придают данному блоку необычный, отличный от других решений вид.

На задней стенке корпуса расположены привычные элементы: гнездо для кабеля питания и кнопка принудительного включения/выключения питания блока. Поверхность стенки выполнена в виде перфорированной решетки с ячейками квадратной формы. Здесь же размещен один из многочисленных логотипов XFX. Практически всю поверхность нижней стенки занимает большой, 135-мм охлаждающий вентилятор ярко-зеленого цвета.

На передней стенке корпуса расположен функционал модульной системы крепления кабелей питания. Восемь разъемов, из которых два 8-контактных и шесть 6-контактных, также выделяются на фоне серого металлика яркими красками. Система модульного крепления кабелей питания давно зарекомендовала себя как удачное и удобное решение: пользователь может выбрать необходимые интерфейсы питания, а остальные отложить в сторону — таким образом, уменьшается количество проводов внутри корпуса компьютера и система охлаждается более эффективно. В предустановленном на заводе наборе кабелей, которые не имеют съемной основы, обнаружились следующие разъемы питания: 24-контактный разъем питания материнской платы, 8-контактный и гибридный 4+4-контактный разъем для дополнительного питания процессорной подсистемы, два 8-контактных (6+2) разъема для питания видеокарт. Среди упомянутых съемных кабелей присутствуют:

- два кабеля с тремя разъемами Molex;
- кабель с двумя разъемами Molex;
- три кабеля с тремя разъемами питания SATA;
- кабель с двумя разъемами питания SATA;
- кабель для питания двух FDD-устройств;
- два кабеля с 8-контактным (6+2) разъемом питания PCI-E.

Путем нехитрых подсчетов можно установить, что кабелей больше, чем разъемов на стенке блока. Это может означать лишь одно: производитель дал пользователю возможность подключить именно столько разъемов питания, сколько ему необходимо (например, кабель с двумя разъемами вместо трех).

Следующий важный момент — это количество разъемов для питания видеокарт. Как вы могли заметить, блок питания XFX Black Edition 850 предоставляет пользователю четыре 8-контактных (6+2) разъема питания PCI-E. Таким образом, пользователь может смело создавать конфигурации NVIDIA SLI или ATI CrossFire X из двух или даже трех карт. Причем это могут быть как мейнстрим-видеоадаптеры, так и мощные карты класса high-end. Об этом свидетельствует значок SLI Ready на упаковке.

Разобравшись с внешним функционалом блока питания, перейдем к рассмотрению его технических характеристик. Блок имеет единую шину +12 В, которая характеризуется большей стабильностью и надежностью. В дополнение к этому блок оборудован различными системами стабилизации напряжения, в том числе на линиях +5 В и +3,3 В. Кроме того, в конструкции блока использованы твердотельные компоненты последнего поколения японского производства. Таким образом, инженерам компании XFX удалось собрать все удачные идеи и решения в одном продукте, что, согласитесь, довольно редкое явление. Остальные технические характеристики приведены в таблице.

Заключение

Среди множества решений различных производителей нечасто встретишь такие, что практически не вызывают нареканий. Учесть все тонкости индустрии и потребности пользователей в одном продукте действительно сложно, именно поэтому подобные решения появляются редко и обычно становятся лидерами продаж. Компания XFX, зарекомендовавшая себя как производитель игровых решений, смогла достичь своей цели — выпустить блок питания для геймеров, который отвечает всем требованиям современной игровой аудитории. Поддержка большой нагрузки, продуманность и удобство эксплуатации, в том числе модульная система подключения интерфейсов питания, привлекательный игровой дизайн, надежность, стабильность электрических цепей — всё это воплотилось в блоке питания XFX Black Edition 850. Средняя цена блока в России — 6500 руб. Цена, безусловно, немалая, однако по сравнению с конкурентами игрового сегмента более чем оправданная.

Несмотря на то что блок питания XFX Black Edition 850 предназначен для компьютерных энтузиастов и геймеров, он украсит любую систему. Кроме того, в ассортименте компании у данного блока есть брат-близнец, обладающий чуть меньшим значением мощности. Будем надеяться, что фирма XFX продолжит воплощать концепцию «всё для пользователя» и в других своих продуктах и порадует нас новыми мощными решениями.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Новости от МФИ Софт и D-Link

Компания D-Link и «МФИ Софт», российский производитель инфокоммуникационных решений для сетей связи нового поколения, подтверждают совместимость комплекса РТУ производства «МФИ Софт» с оборудованием D-Link. РТУ является универсальным сертифицированным комплексом, на базе которого создаются решения для развертывания узлов местной, зоновой, МГ/МН-связи, организации УПАТС, формирования и предоставления интеллектуальных услуг связи нового поколения и др.

Компаниями было проведено совместное тестирование совместимости аппаратно-программного комплекса РТУ и абонентских VoIP-шлюзов и IP-телефонов D-Link на предмет передачи и приема голосовых вызовов, сигналов DTMF, факсимильных сообщений (T.38), поддержки SIP-регистраций и др. На основании результатов тестирования оборудование комплекса РТУ можно считать полностью совместимым с VoIP-устройствами D-Link. Решения на базе комплекса РТУ с использованием абонентских VoIP-шлюзов и оконечных IP-устройств D-Link предоставляют все преимущества современных IP-технологий: расширенные коммуникационные сервисы (переадресация вызова, отображение идентификатора звонящего, трехсторонняя конференция, ускоренный набор и др.), оптимизация финансовых затрат компаний, нуждающихся в частых междугородних и международных деловых звонках, высокое качество голоса, сравнимое с обычной телефонной связью, а также легкая настройка оборудования.

Корпус Antec Six Hundred

Современная игровая индустрия если не достигла вершины своего развития, то очень близка к ней. Ее влияние на мир компьютерной техники сегодня столь велико, что все современные решения — будь то видеокарта, блок питания, корпус или даже пресловутая компьютерная мышь — теперь выпускаются в специальных игровых вариантах. Более того, современные игры стали своеобразным двигателем развития всей компьютерной индустрии в целом — они требуют от системы всё большей производительности. Однако наряду с мощными и дорогими решениями производители начали выпускать и более доступные по цене продукты. В данной статье речь пойдет о Six Hundred — бюджетном игровом корпусе от компании Antec.

Стремительное развитие игровой индустрии, а за ней и всей компьютерной отрасли не только дало толчок техническому прогрессу, но и привело к тому, что понятие игрового решения утратило четкие границы и стало более расплывчатым. Часто ли вам приходится видеть в маркировке компьютеров, ноутбуков, нетбуков или отдельных комплектующих термин «игровой»? С одной стороны, всегда найдется игра, даже выпущенная совсем недавно, которая будет исправно работать на любом компьютере. С другой стороны, решения, названные игровыми, зачастую не справляются даже со средними по требовательности играми нынешнего поколения. В накладе, как всегда, остается пользователь: купил игровой компьютер — а игры тормозят, купил игровой корпус — а охлаждения недостаточно и т.д. Тем не менее следует понимать, что любое решение, любой компьютерный компонент надо рассматривать прежде всего с позиции уже существующей системы.

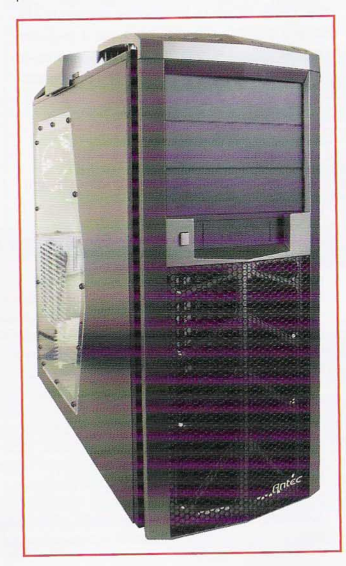
Тенденция появления геймерских решений коснулась не только ключевых элементов компьютера, но и, казалось бы, сугубо прикладных отраслей, в том числе индустрии корпусных решений. Оценивать принадлежность корпуса к игровому миру сложно, поскольку напрямую он не влияет на быстродействие системы. Что касается производительности системы, лежащей в основе понятия геймерского решения, то здесь современные навороченные корпуса ничем не отличаются от своих младших собратьев, которые хоть и не обладают оригинальным дизайном, но функционал имеют тот же. Такая двойственность понятия игрового корпуса привела к появлению большого числа подобных решений. Однако в этом можно найти и положительные моменты: все больше становится решений, непохожих на стандартные «серые» корпуса, которыми компьютерный рынок был наводнен еще несколько лет назад.

В настоящей статье мы рассмотрим одно из них — бюджетный игровой корпус Six Hundred от компании Antec.

Внешний вид

Внешний вид — это, пожалуй, единственное, чем отличаются друг от друга современные корпуса. И если во внутренней компоновке корпуса инженеры и дизайнеры давно не могут придумать чего-то существенно нового, то дизайн внешней части открывает простор для фантазий и экспериментов.

В дизайне корпуса Six Hundred, как и в дизайне многих современных моделей, главенствует футуристическая космическая тематика. Переднюю панель покрывает конструкция, по виду напоминающая сложную броню костюма космического воина из многочисленных фантастических фильмов и книг. Верхняя часть панели отведена под привычные выходные монтажные окна 5,25- и 3,5-дюймового устройств, а нижняя часть имеет трехслойную структуру: перфорированная сетка с ячейками в виде сот снаружи,





декоративная вставка, также имеющая вид решетки, и в самой глубине — мелкоячеистая съемная сетка, выполняющая роль воздушного фильтра. Логотип компании Antec размещен в левом нижнем углу лицевой панели и на крышке выходного окна для 3,5-дюймового устройства. В целом передняя часть корпуса выглядит очень достойно и органично.

Дизайн верхней панели корпуса оказался менее сдержанным: над нею возвышается конструкция, представляющая собой заключенный в пластиковый обод вентилятор больших размеров с отходящими от обода к углам четырьмя опорами. Эта конструкция крепится к корпусу при помощи железных винтов с отверстиями под шестигранник. В передней части панели расположен дополнительный декоративный элемент — прозрачное окно из темного пластика, позволяющее заглядывать внутрь компьютера. В целом дизайн верхней панели корпуса соответствует стилю, заданному передней панелью.

Наш рассказ о дизайне корпуса был бы неполным без описания боковой съемной крышки, открывающей доступ к внутреннему пространству блока. На ней расположено смотровое окно из прозрачного пластика, через которое просматриваются системная плата и установленные на ней компоненты. Корзины с 5,25- и 3,5-дюймовыми устройствами заботливо скрыты от взгляда пользователя. В целом боковая панель ничем не отличается от подобных решений других произ-

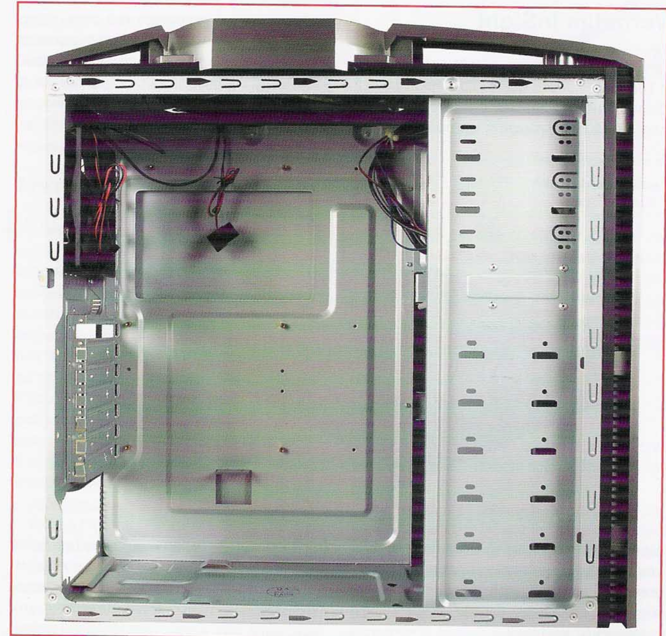
водителей. Смотровое окно в крышке корпуса давно не воспринимается пользователями как новшество, однако от этого не теряет своего дизайнерского функционала — оно смотрится красиво и органично.

Функционал, или Всё о вентиляторах

Теперь поговорим о более серьезных и полезных вещах, а именно о функционале корпуса. Внешние интерфейсные разъемы пользователя переместились в верхнюю часть передней панели, на угол между передней и верхней стенками блока. Интерфейсная панель содержит следующие элементы: три интерфейса USB 2.0, два аудиовыхода для подключения наушников и микрофона, кнопки включения/выключения и перезагрузки, а также LED-индикаторы работы жесткого диска и самого компьютера. Интересной особенностью панели является отсутствие каких-либо подписей под разъемами. По-видимому, найти нужный аудиоразъем или LED-индикатор пользователю предлагается экспериментальным путем. Огорчило отсутствие eSATA-разъема и интерфейса IEEE-1394 — под них производитель не заготовил даже выходных отверстий. В то же время три разъема USB вместо привычных двух — ход в правильную сторону.

Далее обратимся к внутренней компоновке корпуса. Первое, что бросается в глаза, — это непривычное расположение монтажного места под блок питания. Оно находится внизу. Такой интересный ход встречается нам не впервые, однако в этот раз найти ему рациональное объяснение мы так и не смогли. Возможно, предполагается, что в случае установки блока питания внизу он будет меньше нагреваться и прокладывать многочисленные провода питания станет удобнее. На практике особой разницы нет.

Корзина для 5,25-дюймовых устройств позволяет установить три привода указанного формата и по традиции располагается в левом верхнем углу блока (если смотреть со стороны схемной крышки). Ниже находится отсек для установки FDD- или SSD-диска. Да, именно так — компания Antec оснастила отсек FDD разъемами под SSD-диск. Небольшая печатная плата, на обеих сторонах содержащая пару разъемов SATA (питание плюс интерфейс передачи данных), позволяет установить SSD-диск через монтажную створку передней панели, не снимая боковую крышку корпуса. Насколько такое решение полезно, судить трудно, поскольку использовать SSD-диск для горячего подключения (которое поддерживается очень ограниченным количеством систем) к компьютеру нам в голову не приходило. Однако это новшество отнюдь не мешает функциональности FDD-отсека и лишним точно не является. Третья корзина — отсек для установки устройства формата 3,5 дюйма. Она выполнена в виде двух параллельных стоек и позволяет разместить до шести приводов. У всех трех корзин общая стенка и нет съемной основы. Несмотря на то что бюджетность решения ощущается, корпус обладает достаточным функционалом даже для игровых систем.



А вот чему производитель уделил особое внимание, так это вентиляции корпуса. По умолчанию в системе установлены два вентилятора: 120-мм на задней стенке (выдув, оснащен синей светодиодной подсветкой) и большой 200-мм вентилятор на верхней крышке блока (выдув). Кроме того, места для опционального крепления вентиляторов есть с внутренней стороны передней панели: два 120-мм вентилятора (на вдув), а на боковой панели предусмотрено крепление под 120-мм вентилятор. Таким образом, всего в корпусе можно установить четыре 120-мм и один 200-мм вентилятора. Такая вентиляционная система способна охладить любой компьютер. Однако эти вентиляторы вряд ли нужны — ведь эволюция процессоров, а также компонентов системной платы привела к значительному снижению тепловыделения. Даже мощные графические карты теперь полагаются на собственную систему вентиляции, отгораживаясь от окружающего пространства пластиковым кожухом. Возникает вопрос: что же тогда охлаждать? Единственное место, которые до сих пор нуждается в активном охлаждении, — это корзина жестких дисков. И тут, по нашему мнению, корпус Six Hundred даст фору многим другим решениям. Два 120-мм вентилятора охлаждают корзину достаточно эффективно и, что самое главное, делают это по всему ее объему. Задний выдувной вентилятор эффективно отводит тепло из корпуса. Остальные кулеры, по нашему мнению, не обязательны. Видимо, поэтому производитель не разместил вентиляторы на всех предусмотренных местах, оставив это на усмотрение пользователя. Два предустановленных в корпусе вентилятора оснащены системой регулировки оборотов, расположенной на задней стенке блока и имеющей три позиции для каждого из кулеров: L, M, H. Вещь безусловно полезная.



Заключение

Ознакомившись с корпусом Six Hundred от компании Antec, мы хотели бы отметить следующее. Решение от компании Antec произвело на нас двойственное впечатление. Естественно, корпус уступает дорогим профессиональным корпусам, рассчитанным на геймеров и компьютерных энтузиастов. Однако по сравнению с обычными корпусами он обладает массой преимуществ: органичным и целостным дизайном, достаточным функционалом для поддержания работы любой системы и невысокой стоимостью. На наш взгляд, компания Antec предложила неплохой вариант бюджетного игрового корпуса — промежуточного звена между лидерами компьютерного рынка и стандартными моделями. Что касается аудитории, которую может заинтересовать подобное решение, то это все пользователи, желающие немного приукрасить свой компьютер и повысить функциональность системы без разорительных трат. Ориентировочная стоимость корпуса — 3500 руб.

Олег Добрынин

Verbatim InSight — новое лицо портативных накопителей

Что делать, когда всё уже сделано? Этим вопросом задаются многие современные производители компьютерных комплектующих и сопутствующих товаров. Многие сегменты компьютерного рынка как будто замерли в ожидании новых технологий и прорывов. Не стала исключением и отрасль портативных внешних накопителей. Ничего существенно нового в построении накопителей не появляется, поэтому производители вынуждены продвигать свои решения иными методами. Сегодня мы рассмотрим решение, которое носит благозвучное название InSight, — внешний накопитель от компании Verbatim.

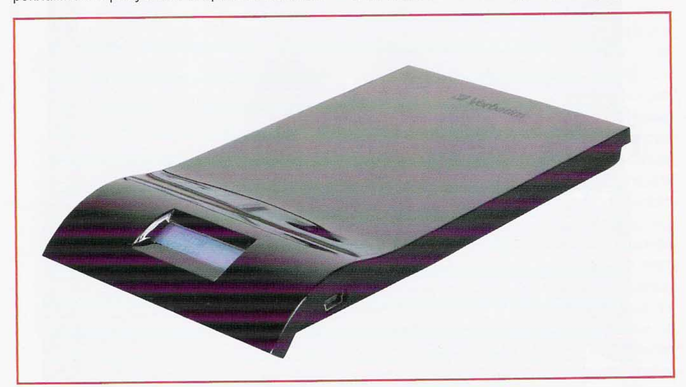
Время, когда внешние накопители были чем-то необычным и непривычным для пользователей, прошло. Современный рынок изобилует самыми разнообразными подобными решениями — начиная от компактных флэшек и заканчивая причудливыми громоздкими коробками с огромной емкостью. Производство этих решений давно подошло к рубежу, перевалить который позволяют только новые технологии и инновационные открытия. Обычно после таких прорывов рынок совершает скачок: скорость и емкость накопителей возрастают стремительно, как и их стоимость. По достижении очередного предела рынок замирает, решения начинают обрастать модными изысками, а их цена неуклонно падает. И все это каждый раз повторяется на новом витке развития. Если говорить о дне нынешнем — выход в свет стандарта USB 3 и все большее распространение интерфейса eSATA, казалось бы, должны были взорвать рынок и наводнить его новыми решениями, которые гарантировали бы небывалую скорость передачи данных. Однако этого не произошло, и понятно почему. Интерфейс USB 3.0 пока применяют очень немногие пользователи, да и с интерфейсом eSATA до сих пор остается много неразрешенных проблем (например, горячее подключение устройств). В связи с этим производители не спешат внедрять новые технологии в свои решения и терпеливо ждут готовности пользовательской аудитории. Хотя справедливости ради стоит отметить, что многие решения с интерфейсами USB 3.0 и eSATA уже присутствуют на рынке, однако о массовом распространении подобных накопителей речи пока не идет.

Такое вынужденное ожидание рынка привело к нескольким приятным последствиям: цены на накопители стали снижаться, а многие из них приобрели некие особенности — последний козырь производителя, который должен привлечь внимание аудитории. В данной статье мы познакомим читателей с одним из таких решений — внешним жестким диском от компании Verbatim.

Verbatim InSight

Накопитель Verbatim InSight поставляется в коробке черного цвета, подчеркивающей форму самого изделия, с многочисленной рекламной атрибутикой и кратким описанием на нескольких языках. Комплект поставки устройства примечателен наличием чехла из искусственной замшевой ткани для хранения и защиты устройства. В остальном комплект традиционен: краткая инструкция, практически полностью дублирующая надписи на упаковке на множестве языков, и интерфейсный соединительный кабель USB — miniUSB.

Поверхность накопителя покрыта защитной пленкой, сняв которую мы поняли, что именно она защищает. Мы увидели идеально ровную черную глянцевую поверхность, создающую ощущение глубины и безупречного стиля. Действительно, трудно представить, что простой черный глянец может выглядеть настолько притягательно. Несмотря на классические прямоугольные очертания устройства, обычным его не назовешь. Корпус накопителя имеет размеры 152×85,5×16,3 мм, а весит накопитель всего 165 г. Как можно заметить, толщина корпуса немногим больше 2,5-дюймового жесткого диска, который лежит в основе решения. Наряду с завораживающим глянцевым блеском это придает решению особый, неповторимый стиль и легкость. На поверхность нанесен логотип компании Verbatim, ну а довершающим элементом дизайна является небольшой волнообразный изгиб передней части корпуса, на которой размещен весь пользовательский функционал устройства.



Функционал современного портативного жесткого диска стал настолько традиционным, что чем-либо удивить пользователя производителю удается нечасто. У компании Verbatim это, безусловно, получилось. Интерфейсный разъем

miniUSB расположен на боковой части корпуса. Светодиодный индикатор, отображающий работу устройства, находится под небольшим выступом и скрыт от пользователя, если он смотрит на накопитель сверху. Однако поверхность, на которой располагается устройство, при использовании начинает отражать свет от индикатора и светиться насыщенным синим цветом.

Если первые два элемента функционала вполне привычны для пользователя, то небольшой LCD-дисплей на верхней панели сразу привлек наше внимание. Назначение дисплея понятно без слов: надпись на небольшом экране говорит о размере свободного пространства для записи на диск. Самое примечательное, что данный дисплей относится к классу Always On, то есть он всегда включен и не требует энергии для своей работы. В отличие от привычных матриц LCD-дисплеев, небольшая матрица этого устройства не подсвечивается, за счет чего потребление энергии отсутствует практически полностью, однако в темноте данный дисплей виден, конечно, не будет. Поскольку корпус Verbatim InSight является неразборным, мы не рискнули проверять, есть ли внутри устройства батарейка. Но спешим вас заверить: даже если для работы дисплея и требуется какой-то источник питания — он выйдет из строя еще очень и очень нескоро. Дисплей, размер которого составляет всего 30×8 мм, позволяет не только узнать количество свободного дискового пространства, но и персонализировать свой накопитель. Дело в том, что на дисплее отображается имя диска, которое может быть заменено на любое другое.

Еще одной примечательной деталью стало наличие утилиты Nero BackItUp 4 Essentials в памяти устройства. Утилита предназначена для надежного резервного копирования данных с возможностью делать это по расписанию.

Методика тестирования

Основной целью тестирования являлось выявление скоростных характеристик Verbatim InSight при подключении к системе через интерфейс USB 2.0. Для тестирования устройства мы использовали привычную методику оценки скоростных характеристик внешних накопителей. Тестирование проводилось с применением программного пакета Intel IOmeter (версия 2006.07.27), под управлением операционной системы Windows Vista Ultimate x86 с установленным пакетом обновлений Service Pack 1. В ходе тестирования использовался тестовый стенд следующей конфигурации:

- процессор — Intel Core 2 Duo E7200 с частотой 2,6 ГГц;
- системная плата — ASRock G43Twins-FullHD (ICH10);
- чипсет системной платы — Intel G43;
- оперативная память — DDR2-1066 Kingston KHX8500D2K2/4G;
- объем памяти — 4 Гбайт (два модуля по 2 Гбайт);
- режим работы памяти — DDR2-1066, двухканальный режим;
- жесткий диск — Western Digital WD2500JS (объем 250 Гбайт);
- видеокарта — ATI Radeon X1900 Crossfire Edition;
- блок питания — Silencer EPS12V стандарта 80Plus и мощностью 750 Вт.

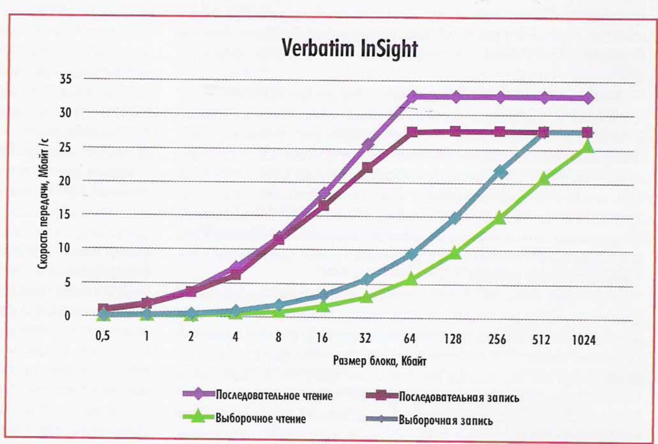
Напомним, что само тестирование заключается в последовательном запуске серии из 56 тестов в рамках утилиты IOmeter. В ходе каждого теста меняются те или иные характеристики передачи данных, к которым относятся величина блока передаваемых данных и процентное соотношение последовательных и случайных запросов при передаче. Так, величина блока изменялась от 512 байт до 4 Мбайт с увеличением каждого следующего значения вдвое (то есть 512 байт, 1, 2, 4 Кбайт и т.д. до 4 Мбайт включительно). Каждое измерение проводилось сначала со 100-процентной последовательной передачей данных, а затем со 100-процентной выборочной. Такой тестовый цикл, по нашему мнению, позволяет наиболее точно оценить скоростные возможности накопителя и получить результат, соответствующий реальности.

Результаты и выводы

Результаты, полученные нами в ходе тестирования, для наглядности представлены в виде диаграмм.

В режиме последовательных операций накопитель Verbatim InSight продемонстрировал привычные результаты: постепенное повышение скорости операций с ростом величины блока передаваемых данных вплоть до отметки 32,79 Мбайт/с. Затем зависимость скорости от размера блока не меняется, а развиться скорости до больших величин не позволяют ограничения самого интерфейса USB 2.0. Немного отступая от рассмотрения результатов, мы хотели бы отметить, что на данный момент практически все накопители, работающие через интерфейс USB 2.0, достигли ограничения в скорости, связанного с пропускной способностью данного интерфейса. В зависимости от используемого USB-контроллера максимальная скорость интерфейса USB 2.0 может варьироваться от 28 до 34 Мбайт/с. В данном случае речь, конечно, идет о последовательных операциях передачи данных.

В тестировании на выборочные операции (чтение/запись) Verbatim InSight также повел себя вполне естественно. Скорость передачи данных возрастала непрерывно с ростом размера блока данных, то есть по мере приближения выборочных операций к последовательным. Удивил, однако, тот факт, что скорость выборочного чтения оказалась ниже скорости выборочной записи, хотя обычно получается всё



наоборот. В целом можно отметить, что скоростные характеристики устройства находятся на современном уровне. Устройство ничем не уступает аналогам других производителей.

Наше тестирование мы по традиции завершаем подведением итогов. В ходе знакомства решение Verbatim InSight вызвало у нас только положительные эмоции. Несмотря на то что все устройства данного сегмента сейчас похожи друг на друга, а их скоростные характеристики и совсем не различаются, решение от Verbatim порадовало нас уникальным и по-настоящему стильным дизайном, а также технологическим новшеством — дисплеем Always On, который хоть и не несет серьезного функционала и не влияет на рабочие характеристики, но дополняет прямое впечатление от решения. Ну а стоимость накопителя Verbatim InSight в России вовсе не велика — 3300-3500 руб. (при объеме 500 Гбайт).

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Компания MSI заявляет о поддержке шестиядерных процессоров Intel Core i7-980X Extreme на своих материнских платах

Чтобы предоставить пользователям возможность всегда использовать самые новейшие разработки, компания MSI объявила, что все системные платы MSI на основе чипсета Intel X58 Express поддерживают новейшие шестиядерные 32-нм процессоры Intel Core i7-980X Extreme степпинга B1 (кодовое наименование Gulftown). Всё, что для этого нужно, — перепрошить BIOS на материнской плате. Причем для всех плат MSI на базе чипсета Intel X58 Express (а всего таких плат в линейке MSI семь) уже имеется новая версия BIOS.

MSI выпускает графические карты R5870/R5850 с охлаждением Twin Frozr II

Компания MSI объявила о выпуске новых версий графических карт R5870 и R5850 с системой охлаждения Twin Frozr II.

В отличие от обычных конструкций с одним вентилятором, новейшая система от MSI R5870/R5850 Twin Frozr II использует два 8-см вентилятора PWM. Такая конструкция позволяет быстрее удалять выделяемое тепло и при работе создает гораздо меньше шума благодаря возможности автоматического регулирования скорости в зависимости от нагрузки. Наличие специального радиатора Twin Frozr II со сверхвысокой плотностью ребер и двух 8-мм тепловых трубок технологии SuperPipe обеспечивает более быстрое рассеяние тепла и повышает стабильность работы системы. Таким образом, в условиях реальных испытаний на полной скорости система позволяет снизить рабочую температуру на величину до 12 °С.

Помимо уникальной системы охлаждения, графические карты MSI R5870/R5850 Twin Frozr II используют высококачественные компоненты класса military, в числе которых конденсаторы Hi-c CAP, обладающие в восемь раз более длительным сроком службы по сравнению с твердотельными конденсаторами, а также твердотельные дроссели. Они эффективно снижают высокочастотный шум, возникающий при оверклокинге или работе с большими нагрузками. Твердотельные дроссели и твердотельные конденсаторы Solid CAP эффективно предотвращают сбои системы или задержки, возникающие вследствие перегрева аппаратуры при длительной работе и обеспечивают превосходную и стабильную производительность системы.

Графические карты MSI R5870/R5850 Twin Frozr II также поддерживают фирменную утилиту для оверклокинга Afterburner от MSI, разработанную специально для продвинутых пользователей. Она поддерживает функцию повышения напряжения питания GPU и обеспечивает дополнительный прирост производительности при разгоне, создавая дополнительные удобства для оверклокинга. Управление скоростью вентиляторов — функция, которую можно настраивать. Скорость вращения вентиляторов может регулироваться в реальном времени в соответствии с температурой ядра GPU, что эффективно снижает нагрев и шум, возникающий при работе с повышенными тактовыми частотами.

Новая серверная платформа AMD Opteron 6000

Компания AMD 30 марта объявила о выпуске новой серверной платформы с первыми в мире восьми- и 12-ядерными процессорами x86, предназначенной для рынка высокопроизводительных двух- и четырехпроцессорных серверов. Платформа AMD Opteron 6000 в точности соответствует требованиям заказчиков современных серверов, гарантируя именно ту производительность, которая требуется для решения конкретных задач, энергетическую эффективность и общую экономию, обеспечивая при этом больше процессорных ядер и памяти за меньшие деньги. Ведущие OEM-производители, в том числе HP, Dell, Acer Group, Cray и SGI, представили новые системы на базе этой высокомасштабируемой и надежной платформы.

Функциональные особенности новой платформы AMD Opteron 6000:

- единственные в мире восьми- и 12-ядерные серверные процессоры с производительностью, которая может вдвое превышать уровень производительности шестиядерных процессоров AMD предыдущего поколения, включая повышение на 88% скорости выполнения расчетов с целыми числами и на 119% — скорости обработки чисел с плавающей запятой;
- усовершенствованный встроенный контроллер памяти, который поддерживает четыре канала памяти DDR3, причем общая пропускная способность подсистемы памяти повышается до 2,5 раз;
- на 33% больше каналов памяти на один процессор, чем у конкурирующих двухпроцессорных решений;
- чипсет серии AMD 5600 с возможностью виртуализации подсистемы ввода-вывода, технологией HyperTransport 3.0 и интерфейсом PCI Express 2.0;
- отменен «налог 4P», так как одни и те же процессоры могут использоваться в конструкциях 2P и 4P, причем процессоры для четырехпроцессорных систем теперь продаются по той же цене, что и для двухпроцессорных; в результате значительно улучшилось соотношение «цена/производительность» в сегменте четырехпроцессорных серверов;
- в число важных новых функций управления питанием входит состояние C1E, позволяющее сохранять энергию в периоды ожидания; служба Advanced Platform Management Link, осуществляющая дистанционный мониторинг электропитания и охлаждения платформ с поддержкой APML, а также технология AMD CoolSpeed, которая автоматически снижает уровень состояния p-state в случае превышения заданного порога температуры.

Новые серверные процессоры Intel Xeon серии 7500

Корпорация Intel 30 марта объявила о важном событии в развитии архитектуры Nehalem — запуске процессоров Intel Xeon серии 7500 (кодовое наименование Nehalem-EX). Менее чем за три месяца корпорация полностью обновила линейку процессоров, представив новые чипы 2010 года для настольных ПК, ноутбуков и серверов. Они отличаются более высокой производительностью, оптимизированным потреблением энергии и целым рядом новых функций, делающих вычислительные системы еще более умными, гибкими и надежными.

Новые процессоры Intel Xeon можно устанавливать в комбинации от двух до 256 штук на каждый сервер. Они предлагают в среднем в три раза более высокую производительность по сравнению с Intel Xeon серии 7400 и имеют более 20 новых функций для обеспечения надежности.

Процессоры Intel Xeon 7500 производятся по 45-нм техпроцессу и обладают четырьмя, шестью или восемью вычислительными ядрами (могут одновременно обрабатывать до восьми, 12 или 16 потоков данных). При этом четырехсокетная платформа обладает 32 ядрами и оперирует 64 потоками, а восьмипроцессорная платформа — 64 ядрами и 128 потоками. Максимальная тактовая частота процессоров этой серии составляет 2,66 ГГц.

Возможности новинок позволяют заменить до 20 четырехсокетных серверов с одноядерными процессорами одним сервером с Intel Xeon 7500, сохраняя прежний уровень производительности. При переходе на новый сервер экономия на платежах за электроэнергию составит до 92%. Благодаря снижению расходов на энергию, охлаждение и программное обеспечение, срок окупаемости инвестиций не превышает года.

Сочетание надежности, масштабируемости и экономической выгоды (более низкая совокупная стоимость), предлагаемое Intel Xeon серии 7500, является катализатором для перехода с проприетарных систем на стандартизованные серверы Intel. Оценить более 20 новых функций, улучшающих надежность, доступность и ремонтопригодность (Reliability, Availability and Serviceability, RAS), смогут организации, работа которых должна быть полностью защищена от сбоев в вычислительной технике. К ним относятся фондовые биржи, медицинские учреждения и пр. Новые функции, заложенные в процессоры Intel Xeon 7500, предназначены для повышения уровня защиты от потери данных, увеличения рабочего времени вычислительных систем и сокращения длительности профилактических работ.

Новые процессоры Intel Xeon, к примеру, впервые поддерживают технологию Machine Check Architecture (MCA) Recovery, позволяющую восстанавливать систему после фатальной системной ошибки, вовлекая в процесс восстановления полупроводниковые компоненты, операционную систему и менеджер виртуальных машин. До настоящего времени этот механизм можно было встретить только в процессорах Intel Itanium и чипах с RISC-архитектурой.

Процессоры Intel Xeon 7500 предлагают уникальные возможности масштабирования посредством системы модульных блоков, появившейся благодаря технологии Intel QuickPath Technology (QPI). QPI позволяет создать легко наращиваемые и экономически выгодные восьмипроцессорные серверы, в которых не требуется наличие сторонних узловых контроллеров, выполняющих соединительную функцию при объединении систем вместе. Сотрудничая с произ-

водителями, Intel предлагает предприятиям ультрамасштабные решения с 16 процессорами. Для организаций, чья работа всецело зависит от вычислительных систем, включая финансовые организации, метеобюро и научные сообщества, например по расшифровке генома, предлагаются многоузловые системы с большим запасом производительности, поддерживающие до 256 процессоров и до 16 Тбайт оперативной памяти.

Серия Intel Xeon 7500 обеспечивает рекордный прирост производительности в истории бренда Xeon. Новые чипы в среднем работают в три раза быстрее по сравнению с процессорами предыдущего поколения, устанавливая более 20 новых мировых рекордов при тестировании на машинах Cisco, Dell, Fujitsu, IBM, NEC и SGI.

Новые серверные процессоры Intel Xeon серии 5600

Корпорация Intel 2 апреля официально представила в России и других странах СНГ новейшие процессоры Intel Xeon серий 5600 (кодовое наименование Westmere-EP) для серверов, центров обработки данных, суперкомпьютерных систем и высокопроизводительных рабочих станций.

Процессоры Intel Xeon 5600 производятся по революционной 32-нанометровой технологии. В них используется второе поколение транзисторов с металлическим затвором и подзатворным диэлектриком Hi-K, увеличивающим скорость переключения логики и понижающим энергопотребление. Производительность увеличивается на 60%. Новые процессоры (по сравнению с Intel Xeon 5500) позволяют заменить 15 одноядерных серверов одной системой со сроком окупаемости пять месяцев и более эффективно расходовать энергию. Сервер с двумя сокетами, оснащенный Intel Xeon L5640 (60 Вт), способен предоставить такой же уровень производительности, как и система, оснащенная 95-ваттными процессорами Intel Xeon X5570 предыдущего поколения, однако энергопотребление при этом будет на 30% ниже. Процессоры Intel Xeon 5600 повышают производительность, достигнутую Intel Xeon 5500, и устанавливают 12 новых мировых рекордов в сегменте рабочих станций и двухсокетных серверов.

«РСК СКИФ» готова к выпуску суперкомпьютеров с рекордной производительностью свыше 40 Тфлопс на одну стойку

Компания «РСК СКИФ», российский разработчик и интегратор суперкомпьютерных решений, и ИПС имени А.К. Айламазяна РАН 2 апреля представили вычислительный модуль на базе нового шестиядерного процессора Intel Xeon 5600. Это позволяет компании «РСК СКИФ» начать выпуск суперкомпьютеров «СКИФ-Аврора» (суперкомпьютеров ряда 4 семейства «СКИФ») с рекордной плотностью вычислительной мощности в индустрии на стандартных процессорах — с производительностью более 40 Тфлопс на одну стойку. Благодаря применению в суперкомпьютерных решениях «СКИФ-Аврора» высокоэффективного жидкостного охлаждения всех вычислительных компонентов, обеспечивается уникальная возможность использования в таких сверхплотных HPC-системах самых старших моделей из семейства новых процессоров Intel Xeon серии 5600 с тактовой частотой 3,33 ГГц и тепловыделением 130 Вт.

Система «СКИФ-Аврора», работающая на новых процессорах Intel, была продемонстрирована в рамках официального представления в России и других странах СНГ новейших процессоров Intel Xeon серии 5600 для серверов, центров обработки данных, суперкомпьютерных систем и высокопроизводительных рабочих станций.

«Разработка суперЭВМ ряда 4 ("СКИФ-Аврора") семейства "СКИФ" ведется широкой кооперацией российских организаций, ведущих разработчиков суперкомпьютерных технологий, с использованием равноправного сотрудничества с западными технологическими партнерами — компанией Eurotech и корпорацией Intel, — отметил член-корреспондент РАН, директор ИПС имени А.К. Айламазяна РАН, научный руководитель суперкомпьютерной программы «СКИФ-ГРИД» Сергей Михайлович Абрамов. — При соблюдении всех интересов российской стороны альянса это дает возможность серьезно улучшить такие показатели проекта, как стоимость, сроки и качество разработки. Представленные результаты разработки позволяют обеспечить перспективу развития суперкомпьютеров на платформе решения "СКИФ-Аврора" и демонстрируют готовность построить гомогенную систему в 1 Пфлопс всего из 25 стоек».

Суперкомпьютерную платформу «СКИФ-Аврора» изначально отличали высочайшая производительность, сверхвысокая плотность монтажа вычислительных узлов, повышенная надежность и управляемость. Отсутствие шума и вибрации в вычислительной системе достигается за счет применения жидкостного охлаждения всех компонентов вычислителя (при полном отсутствии вентиляторов) и твердотельных накопителей Intel SSD. Благодаря использованию такого «зеленого» дизайна, решение «СКИФ-Аврора» демонстрирует оптимальные в индустрии показатели энергоэффективности, что обеспечивает среднегодовую экономию затрат на электроэнергию до 60% по сравнению с традиционными способами охлаждения.

«Наше решение предоставляет уникальную возможность использования в HPC-системах самых старших моделей новых процессоров Intel Xeon 5600 с тактовой частотой 3,33 ГГц и тепловыделением 130 Вт, что позволяет создавать суперкомпьютерные комплексы с самой высокой плотностью вычислительной мощности в индустрии на стандартных процессорах — более 40 Тфлопс в одной стойке. Что касается повышения производительности при переходе с процессоров Xeon 5500 на линейку Xeon 5600, то мы наблюдаем 30-50% прирост на различных задачах при том же количестве узлов», — заявил Егор Дружинин, технический директор компании «РСК СКИФ».

При этом по соотношению «производительность/энергопотребление» достигается показатель 0,36 Тфлопс/кВт, что почти на 50% лучше, чем в суперкомпьютерном решении «СКИФ-Аврора» на базе предыдущего поколения процессоров Intel Xeon серии 5500 (до 24 Тфлопс на стойку и 0,25 Тфлопс/кВт).

«Очень отрадно, что теперь такие высокопроизводительные решения становятся более доступными для российских научно-образовательных организаций и промышленных предприятий. Использование новейших шестиядерных процессоров Intel Xeon серии 5600 позволяет создавать суперкомпьютерные комплексы с лучшими в индустрии показателями в области быстродействия, вычислительной плотности, масштабируемости и экономичности», — подчеркнула Юлия Клебанова, директор департамента по работе с корпоративными клиентами Intel в России.

Новые HDD-адаптеры от RaidSonic

Компания RaidSonic представила два новых адаптера, предназначенных для установки 2,5-дюймовых SATA-накопителей в отсеки 3,5 дюйма, — ICY BOX IB-2535 и ICY BOX IB-2536. Новинки позволяют легко превратить HDD или SSD для ноутбуков в полноценный накопитель настольного формфактора.

В свете роста популярности SSD проблема установки 2,5-дюймовых носителей информации в системные блоки становится все более острой: твердотельные накопители выпускаются преимущественно в исполнении для ноутбуков, так что установить их в обычный корпус без помощи дополнительных адаптеров не представляется возможным. Если вы столкнулись с такой ситуацией, то ICY BOX IB-2535 и ICY BOX IB-2536 — это именно те устройства, которые вам нужны. Они одинаково хорошо подходят как для HDD, так и для SSD и могут применяться как внутри системного блока, так и во внешних корпусах для жестких дисков формата 3,5 дюйма.

В модели ICY BOX IB-2535 установка накопителя осуществляется через верх, благодаря чему адаптер может вмещать в себя не только традиционные жесткие диски для ноутбуков, имеющие толщину 9,5 мм, но и HDD повышенной емкости, оснащенные тремя магнитными пластинами, из-за которых толщина устройств возрастает до 12,5 мм.

В адаптере ICY BOX IB-2536 реализован щелевой механизм установки HDD. По этой причине новинка не может работать с накопителями нестандартной толщины, но зато такая конструкция позволяет монтировать и демонтировать 2,5-дюймовые носители без каких-либо инструментов (технология Easy Swap). Для установки накопителя достаточно задвинуть его в соответствующий лоток, а для выгрузки требуется воспользоваться специальной кнопкой на адаптере.

В обеих моделях охлаждение накопителей осуществляется пассивным методом: тепло отводится лишь с помощью алюминиевых радиаторов, благодаря чему адаптеры абсолютно бесшумны. Внутренние и внешние интерфейсы идентичны и представляют собой пары SATA + SATA Power, так что использование адаптеров никоим образом не сказывается на производительности носителей информации.

Сергей Асмаков

Stylus Photo TX800FW — многоборец во фраке

Флагманская модель струйных МФУ компании Epson обладает выдающимися характеристиками и богатым набором функций, однако найти применение этому великолепию в реальной жизни не так-то просто.

В том, что флагманская модель струйных МФУ компании Epson обладает выдающимися характеристиками и богатым набором функций, убедиться было нетрудно. Гораздо сложнее представить себе пользователя, которому всё это великолепие может потребоваться в обычной жизни.

Серийное производство Stylus Photo TX800FW было запущено в начале прошлого года, и с тех пор эта модель занимает верхнюю ступень в иерархии струйных МФУ компании Epson. В коробке, помимо самого устройства, находятся кабель для подключения к электросети, патч-корд с разъемами RJ-45, кабель для подключения к телефонной сети, стартовый набор чернильных картриджей, компакт-диск с драйверами и ПО, образцы фотобумаги Epson Premium Glossy различных форматов, брошюры руководства пользователя и гарантийный талон.

Знакомство

Темный корпус извлеченного из упаковки МФУ выглядит нарядно благодаря глянцевым панелям и фирменному элементу дизайна — тонкой серебристой вставке, опоясывающей корпус. Такой аппарат способен стать украшением не только офисного, но и домашнего интерьера.

В верхней части корпуса МФУ находится модуль планшетного сканера. Его крышка откидывается вверх (в сторону задней панели) и фиксируется в вертикальном положении. Крепление крышки позволяет немного приподнять ее над планшетом в закрытом положении, что может пригодиться при сканировании оригиналов большой толщины.

В левой части крышки (там, где утолщение) расположен механизм автоматической подачи документов. Привести его в рабочее положение можно буквально одним движением руки, открыв панель подающего лотка в средней части крышки. При этом правая часть крышки опускается вниз, превращаясь в лоток для приема отсканированных листов. Обратная трансформация также выполняется предельно просто — перемещением панели подающего лотка в исходное положение.

За долгие годы пользователи струйной техники Epson уже привыкли к фирменной компоновке устройств с открытым подающим лотком, расположенным вертикально в задней части корпуса. Однако конструкторы, работавшие над Stylus Photo TX800FW, отошли от фирменных канонов и оснастили это МФУ лотком кассетного типа. Он располагается в нижней части корпуса и выдвигается со стороны передней панели.

Для пущего удобства лоток сделан двухъярусным. Нижняя секция служит для загрузки листов формата A4 или Legal. Расположенная сверху секция фотолотка предназначена для специальных носителей (фотобумаги, наклеек и т.п.) размером от 89×127 до 130×180 мм. Лоток способен вместить до 120 листов обычной бумаги формата A4 и до 20 листов фотобумаги. Каждая из секций лотка снабжена перемещающимися ограничителями длины и ширины печатных носителей.

Установим кассету на место и продолжим осмотр. Непосредственно над кассетой находится телескопически выдвигающаяся панель для приема отпечатанных листов, которая в нерабочем положении полностью убирается внутрь корпуса.



Выглядит Stylus Photo TX800FW очень нарядно

Большинство струйных принтеров и МФУ компании Epson позволяют печатать на декоративной поверхности оптических дисков, и Stylus Photo TX800FW не является исключением. В этой модели загрузка дисков выполняется при помощи встроенного механизированного лотка, выдвигающегося со стороны передней панели при нажатии на соответствующую кнопку. Перед загрузкой диска необходимо сложить панель приемного лотка и привести платформу с панелью управления в горизонтальное положение.

Вот мы и добрались до одного из наиболее ярких (как в прямом, так и в переносном смысле) элементов Stylus Photo TX800FW — сенсорной панели управления. Расположена она над лотками печатающего модуля. В центре панели размером 57×190 мм установлен 3,5-дюймовый цветной ЖК-дисплей, а слева и справа от него размещены сенсорные кнопки. Они являются контекстно-зависимыми: подсвечиваются кнопки только тех функций и действий, которые доступны в данный момент. Слева от сенсорной панели находятся две аппаратные кнопки, одна из которых служит для включения питания, а другая — для управления лотком загрузки оптических дисков.

Панель управления расположена на поворотной платформе, которую можно установить вертикально, горизонтально, а также в одном из нескольких промежуточных положений.



Панель управления МФУ. Справа и слева от дисплея расположены сенсорные кнопки с оранжевой подсветкой



Слоты для карт памяти и порт USB на передней панели МФУ

В правом нижнем углу передней панели МФУ находятся слоты встроенного картридера. Верхний позволяет устанавливать карты памяти Memory Stick, SD/SDHC, MMC и xD-Picture (в том числе Type-M и Type-H). Для работы с носителями мини- и микроформатов потребуются соответствующие адаптеры. Нижний слот предназначен для карт памяти CompactFlash (Type I/Type II). Рядом в небольшой нише расположен разъем USB (типа А) для прямого подключения цифровых фотоаппаратов, поддерживающих стандарт PictBridge, а также внешних USB-накопителей.

На задней панели справа имеется стандартный трехконтактный разъем для подключения к электросети. Слева расположены разъемы для подключения к ПК (USB тип B), к проводной сети Ethernet (RJ-45), а также к телефонной сети и телефонному аппарату (два RJ-11).

Техника в деталях

Теперь сделаем небольшое техническое отступление, чтобы поведать читателям о ряде особенностей, скрытых под панелями корпуса.

Для вывода изображений в этом МФУ используется технология пьезоэлектрической струйной печати чернилами Claria на водорастворимой основе. Набор чернил — традиционный для шестикрасочных фотопринтеров (голубой, светло-голубой, пурпурный, светло-пурпурный, желтый и черный). Минимальный объем капли, наносимой на поверхность печатного носителя, составляет 1,5 пл; заявленная производителем величина оптимизированного разрешения — 5760×1440 dpi.

Как и в других моделях Epson, здесь установлена несменная печатающая головка, рассчитанная на весь срок службы аппарата. Устройство позволяет печатать на носителях формата от 89×127 до 210×297 мм. Допустимая плотность обычной бумаги — от 64 до 90 г/м^2, специальных типов носителей — до 255 г/м^2. При необходимости МФУ можно дооснастить приобретаемым дополнительно модулем автоматической двусторонней печати, который устанавливается вместо заглушки на задней панели корпуса.



Раздельные чернильные картриджи устанавливаются в специальном отсеке корпуса

Чернильные картриджи для этой модели поставляются двух типов: стандартной и повышенной емкости (соответственно 7,5 и 11,1 мл). Согласно данным производителя, ресурс картриджей повышенной емкости примерно на 40% больше стандартных. Кроме того, можно приобрести экономичную упаковку, включающую полный комплект из шести картриджей повышенной емкости. Она обойдется примерно на 30% дешевле по сравнению с аналогичным набором картриджей, приобретенных по отдельности.

Интересно отметить, что чернильные картриджи в этом МФУ расположены не в каретке с печатающей головкой, а в специальном отсеке корпуса и, таким образом, остаются неподвижными в процессе печати. В блоке печатающей головки имеются лишь небольшие резервуары, запас чернил в которых пополняется по мере необходимости во время коротких «дозаправок». С одной стороны, такое решение несколько усложнило конструкцию печатающего узла, а с другой — благодаря уменьшению массы и размеров блока печатающей головки конструкторам удалось решить две важные задачи: во-первых, повысить производительность устройства, а во-вторых, существенно снизить вибрации, возникающие в процессе печати.

Сканирующий модуль планшетного типа создан на базе технологии CIS. Максимальный размер сканируемой области — 216×297 мм, аппаратное разрешение — 4800 ppi. В крышку модуля встроено устройство автоматической подачи документов.

Есть у Stylus Photo TX800FW и встроенный факсимильный модуль, который рассчитан на подключение к телефонным сетям общего пользования и способен отправлять и принимать как монохромные, так и цветные факсимильные сообщения с разрешением до 200 ppi. Что ж, пора завершить технический брифинг и заняться установкой МФУ на рабочем месте.

Портрет в интерьере

На фотографии корпус Stylus Photo TX800FW кажется очень компактным — не в последнюю очередь благодаря небольшой высоте. Однако это впечатление обманчиво: на самом деле для установки аппарата требуется довольно много места. В нерабочем состоянии он занимает площадь примерно 47×39 см, однако сзади придется оставить еще около 10 см для подключения кабелей. Пространство перед лицевой панелью тоже должно быть свободным: оно понадобится для манипуляций с кассетой подающего лотка, да и панель для приема отпечатанных листов в полностью открытом состоянии выступает примерно на 20 см за габариты передней панели МФУ. Сверху потребуется запас в 35-40 см, чтобы открывать крышку сканирующего модуля. В общем, если у вас в распоряжении письменный стол среднего размера, то добрую половину его поверхности придется выделить для установки МФУ.

Теперь разберемся с подключением. Приятно отметить, что МФУ оснащено встроенным блоком питания, а для подключения силового кабеля используется стандартный для компьютеров трехконтактный разъем.

В зависимости от ситуации Stylus Photo TX800FW можно подключить либо как периферийное, либо как сетевое устройство. В первом случае используется интерфейс USB. Подключение к локальной сети возможно или по Ethernet (10/100 Мбит/с), или по Wi-Fi (IEEE 802.11b/g) — как в незащищенном режиме, так и с шифрованием WEP, WPA-PSK и WPA2.

Настройка сетевого интерфейса МФУ не вызвала затруднений. Отметим, что устройство поддерживает получение настроек по DHCP и работу с прокси-сервером. В сложных ситуациях можно задать все настройки вручную, однако нам этого не потребовалось: подключение к домашней сети на базе интернет-центра ZyXEL P-330W EE как по проводному, так и по беспроводному интерфейсу удалось осуществить с первой попытки. Правда, понадобилось немало времени, чтобы ввести ключ защищенного беспроводного соединения: экранной клавиатуры для этого не предусмотрено и символы приходится перебирать последовательно.

Если в порт USB на передней панели установить приобретаемый дополнительно адаптер Bluetooth, то можно задействовать МФУ для

печати непосредственно с мобильных телефонов и прочих портативных устройств с этим интерфейсом.

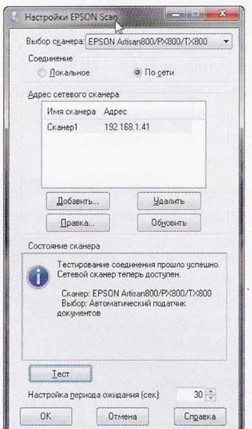
Остается только подключить провода к телефонной сети и телефонному аппарату, чтобы иметь возможность пользоваться факсом.

В лабиринте функций

О многочисленных функциях и настройках Stylus Photo TX800FW можно рассказывать бесконечно долго, поэтому здесь мы остановимся лишь на некоторых наиболее важных моментах.

На прилагаемом к МФУ компакт-диске записаны драйверы принтера и сканера; фирменные программы для управления сканированием (Epson Scan), печати фотографий (Easy Photo Print) и печати на дисках (Print CD); утилиты EasyPrintModule, Web-To-Page, Event Manager и NetConfig; цветовые профили (ICC); система распознавания текста ABBYY FineReader 6.0 Sprint Plus, а также интерактивное руководство пользователя.

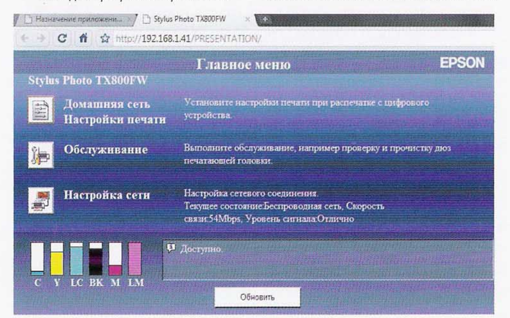
При подключении к ПК в системе устанавливаются три устройства: принтер, сканер и съемный накопитель (картридер). Окно настроек печати — такое же, как и у принтеров семейства Stylus Photo. Для управления сканированием используется программа Epson Scan, которая способна функционировать либо как самостоятельное приложение, либо как подключаемый модуль (через TWAIN-интерфейс).



Утилита «Настройки Epson Scan» позволяет выбирать тип подключения МФУ для программы Epson Scan

ПО Epson Scan, поставляемое с моделью Stylus Photo TX800FW, может работать в трех различных режимах: простом, офисном и профессиональном. Из привычного (для сканеров Epson) набора отсутствует лишь полностью автоматический режим. Сканировать оригиналы можно как с планшета, так и в режиме автоматической подачи. Правда, автоподатчик этого МФУ предназначен главным образом для обслуживания факса: его лоток рассчитан на загрузку листов формата А4, а механизм не приспособлен для работы с плотной бумагой.

Очень удобно, что при изменении способа подключения МФУ переустанавливать ПО и драйверы не требуется. Например, если изначально устройство было подключено к ПК по USB, а затем возникла необходимость подключить его к сети, то достаточно выбрать соответствующий порт в настройках драйвера печати и тип подключения сканера в окне утилиты «Настройки Epson Scan». Контролировать состояние подключенного к сети МФУ и управлять его настройками можно при помощи утилиты EpsonNet Config либо через веб-интерфейс, набрав в адресной строке браузера IP-адрес устройства.



При подключении через сетевой интерфейс настройку МФУ можно осуществлять через обычный веб-браузер

К сожалению, нам так и не удалось определить время включения устройства. Дело в том, что процедура инициализации МФУ после включения питания иногда может занимать около 30 с, а в некоторых случаях приходится ждать несколько минут лишь для того, чтобы скопировать или напечатать одну страничку.

Согласно результатам проведенных измерений, максимальная производительность МФУ при выводе простого текста[1] составила порядка 20 стр./мин в черновом и 7,5 стр./мин в стандартном качестве. При печати документа с цветными иллюстрациями максимальная скорость составила 13 и 6 стр./мин соответственно в черновом и стандартном режимах.

Сканирование страницы текстового документа формата А4 с разрешением 300 ppi занимает 8-9 с. Столько же времени требуется для сканирования цветной фотографии формата 10×15 см. А, например, процесс сканирования цветной журнальной страницы с разрешением 300 ppi и активированной функцией устранения муара занял 32 с.

Многие задачи Stylus Photo TX800FW способен выполнять и без подключения к ПК, например печатать фотографии формата JPEG с карт памяти, цифровых фотокамер, USB флэш-дисков и прочих устройств. При помощи сенсорной панели управления пользователь может выбрать нужные снимки, задать тип и размер бумаги, качество печати, вариант макета и т.д. Предусмотрены инструменты кадрирования и улучшения изображения (PhotoEnhance). Печатать фотографии можно как на бумаге различных типов, так и на декоративной поверхности оптических дисков.

Скорость печати в автономном режиме вызывает восхищение. Устройству требуется всего 20 с для вывода карточки формата 10×15 см со стандартным качеством. Печать фотографии формата А4 со стандартным качеством заняла 1 мин 10 с, а с наилучшим — 3 мин 4 с[2]. Чтобы напечатать изображение на диске, потребовалось 52 с.

С помощью МФУ можно отсканировать фотографию или какой-то другой документ и сохранить полученное изображение на карту памяти в виде файла формата JPEG или PDF (последний позволяет записывать многостраничные документы). При использовании автоподатчика средняя скорость считывания текстовых документов составила 3,7 и 2,75 стр./мин соответственно при выборе стандартного и наилучшего качества.

Функция копирования позволяет изготавливать копии самых разнообразных оригиналов — от книжных страниц и рукописей до фотоснимков и художественных репродукций высокого качества. Среди настроек предусмотрены различные варианты масштабирования, выбор уровня качества и типа носителя для печати и даже функция восстановления выцветших и поврежденных снимков.

Нельзя не упомянуть о режиме, позволяющем полностью скопировать дизайн компакт-диска или DVD, включая изображение на самом носителе (которое будет напечатано на декоративной поверхности диска-копии), а также обложку и вкладыш для пластиковой коробки.

Как уже упоминалось, факсимильный модуль позволяет получать и отправлять как монохромные, так и цветные документы. Во встроенной памяти МФУ можно записать 60 телефонных номеров, а также сохранить до 180 страниц принятых факсов.

Есть и ряд дополнительных функций, которые не так уж часто встречаются в МФУ. Например, возможность скопировать информацию с карты памяти на USB флэш-диск или на внешний жесткий диск, подключенный к порту USB на передней панели устройства. Предусмотрены функции печати линованной бумаги (со «школьной» клеткой, линейками, фоновым рисунком и т.п.), поздравительных открыток с рукописным

[1] Тестовый шаблон представлял собой страницу текста, набранного 11-м кеглем с двойным интервалом, с полями по 3 см с каждой стороны листа.

[2] Все изображения печатались без полей на листах фотобумаги Epson Premium Semigloss Photo Paper.

текстом, а также контурных рисунков для раскрашивания, получаемых из обычных фотографий.

Розы и шипы

Качество отпечатков оказалось достойным флагманской модели. Снимки в исполнении Stylus Photo TX800FW радуют отличной цветопередачей, высокой четкостью изображения и тщательной проработкой деталей в светах и тенях.

Впрочем, для владельцев таких устройств, как Stylus Photo TX800FW, важны не только характеристики и функциональные возможности, но также внешний вид и ощущение качественного продукта. Поскольку это субъективные категории, приведем собственное мнение, ни в коей мере не претендующее на истину в последней инстанции.

Прежде всего хочется отметить пользовательский интерфейс. Сенсорные кнопки панели управления удобны в использовании благодаря удачно подобранным размеру и чувствительности. Несмотря на отсутствие обратной тактильной связи, ни разу не было зафиксировано ложных срабатываний или двойных нажатий. Цветной ЖК-дисплей также весьма хорош. Отметим и возможность изменять угол наклона платформы с сенсорной панелью — это весьма удобно, когда приходится работать с устройством стоя.

Большинство интерфейсов, разработанных для сенсорных панелей, требуют привыкания. Однако в данном случае адаптироваться удалось очень быстро — буквально за пару дней эксплуатации.

А вот непривычная для устройств Epson конструкция подающего лотка вызвала в основном негативные эмоции. И дело здесь не в консервативном подходе, а в непростительных для устройства такого класса эксплуатационных недостатках. Двухъярусный лоток позволяет оперативно переключаться с печати обычных документов на вывод фотокарточек и обратно — бесспорно, это так. Однако загрузка носителей в кассету требует гораздо больше усилий и времени, чем привычные по старым моделям открытые лотки.

Вот как выглядела процедура перезагрузки носителей в принтере или МФУ с открытым лотком: вынимаем пачку листов, устанавливаем на их место новые и, при необходимости, регулируем положение ограничителя ширины бумаги. Операция выполняется в три действия и не требует дополнительного пространства на рабочем месте.

С кассетой Stylus Photo TX800FW всё значительно сложнее. Чтобы пополнить запас обычной бумаги, необходимо сложить приемный лоток, изъять кассету подающего лотка из устройства и расчистить для нее свободное место на столе (выполнять манипуляции с кассетой на верхней крышке МФУ неудобно из-за ее волнообразной формы). Затем нужно освободить фотолоток и откинуть его вверх, лишь после этого наконец-то можно уложить пачку чистых листов в нижнюю секцию лотка. Но это еще не всё: теперь нужно опустить фотолоток, загрузить его, установить кассету в корпус МФУ и выдвинуть приемный лоток.

Добавим, что выполнять описанные операции владельцу Stylus Photo TX800FW придется часто: емкость нижней секции лотка невелика (при печати в черновом режиме запас в 120 листов будет израсходован менее чем за 10 минут), а фотобумагу и вовсе рекомендуется загружать пачками не более чем по 20 листов.

Механизм захвата листов этого МФУ при всем желании нельзя назвать эталоном надежности. В процессе эксплуатации пару раз случалось замятие обычной бумаги, а захватывать листы фотобумаги даже с незначительной продольной деформацией устройство и вовсе отказывалось наотрез. У моделей Epson с открытым лотком (а их через наши руки прошло немало) подобных проблем не наблюдалось.

Заключение

Подойдя к заключительной части обзора, мы попытались представить портрет потенциального владельца Stylus Photo TX800FW и поняли, что сделать это невероятно сложно. Особенно учитывая то, что в розничных магазинах с наиболее гуманной ценовой политикой за это МФУ придется выложить не менее 13 тыс. руб. И дело тут не в недостатке воображения: в самой концепции этого МФУ заложено неразрешимое противоречие. Его создатели поставили перед собой задачу совместить офисные и фотографические функции в одном устройстве, что можно сравнить с попыткой прочно соединить одноименные полюса двух магнитов.

В итоге верх одержала фотографическая составляющая. На это однозначно указывает выбор шестикрасочной системы печати чернилами Claria и большое количество соответствующих функций (кстати, в русской версии руководства пользователя это устройство именуется не иначе как «фотоцентр»). Да и здравый смысл подсказывает, что вряд ли человек, приобретающий расходные материалы на свои кровные, будет тратить эти драгоценные (в прямом смысле) чернила на печать факсов и счетов-фактур. Ну разве что в очень ограниченном количестве, и то, скорее, в порядке исключения. В конце концов, для таких задач в линейке Epson есть более подходящие модели с четырехкрасочной системой печати чернилами DuraBright — у них и стоимость копий пониже, и качество отпечатков на обычной бумаге выше.

Вместе с тем называть Stylus Photo TX800FW фотоцентром тоже не совсем корректно. В эту концепцию плохо вписывается CIS-сканер без слайд-модуля, а факс и автоподатчик документов и вовсе выглядят чем-то инородным. Если уж выбирать именно фотоцентр, то в линейке струйных устройств Epson можно найти более сбалансированные модели.

Таким образом, Stylus Photo TX800FW можно рекомендовать тем, кто не ограничен в средствах и планирует приобрести симпатичное устройство, предназначенное главным образом для печати и копирования фотографий (в том числе без использования ПК), которое можно подключить не только к компьютеру, но и к локальной сети и время от времени задействовать для выполнения офисных задач и работы в качестве факсимильного аппарата. Если что-либо из перечисленного вам покажется лишним, то имеет смысл подыскать более доступную по цене модель.

Редакция выражает благодарность московскому представительству компании Epson Europe B.V. за предоставленное устройство Stylus Photo TX800FW и комплект расходных материалов к нему. Подробную информацию о продуктах Epson вы сможете найти на веб-сайте http://www.epson.ru/.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

D-Link удерживает лидирующие позиции

Компания D-Link включена в отчет аналитической компании Gartner, Inc. Согласно данным, представленным в отчете, в 2009 году она занимала лидирующие позиции по поставкам беспроводных точек доступа для сетей средних и крупных предприятий.

D-Link является крупнейшим поставщиком решений для построения сетей WLAN, прочно удерживающим мировое лидерство в секторе малого и среднего бизнеса (SMB). В течение 2009 года она удерживала первое место по поставкам точек беспроводного доступа с долей рынка 37,2%, значительно опережая ближайших конкурентов. Следует отметить, что, согласно тому же отчету, компания D-Link занимает одно из лидирующих мест по производству оборудования для предприятий среднего и крупного бизнеса.

Компания D-Link была включена исследовательской компанией Gartner в последний отчет Magic Quadrant for Wireless LANInfrastructure, оценивающий поставщиков на основе двух критериев: «видимость на рынке» и «способность реализации целей». Компания D-Link помещена в сектор «Нишевые игроки».

«Компания D-Link не только укрепила свои лидирующие позиции по поставкам точек беспроводного доступа, но и продемонстрировала существенный рост и лидерство на рынке решений для бизнеса по сравнению с предыдущим годом», — сообщил Сергей Васюк, менеджер по маркетингу компании D-Link.

D-Link показывает уверенный рост на рынке решений для предприятий, в особенности в этом году, когда расходы в сфере ИТ снизились по сравнению с прошлым годом из-за мирового экономического кризиса.

Олег Добрынин

Корпус NZXT TEMPEST EVO — удачное исключение из правил

Компания NZXT — сравнительно молодой игрок на рынке компьютерных корпусов. Однако, несмотря на небольшую долю рынка, всего за шесть лет ей удалось сделать главное — найти свою аудиторию, которая сегодня состоит из пользователей всего мира. Решения от NZXT ждут и обсуждают, а это значит, что они интересны и востребованы. Кроме того, компания не останавливается на достигнутом и продолжает радовать пользователей новыми решениями, которые совершенствуются из года в год. В данной статье мы расскажем о продолжателе лучших традиций решений от NZXT — корпусе TEMPEST EVO.

Многие статьи, посвященные корпусным решениям разных производителей, начинаются с заявления о том, что в индустрии компьютерных корпусов наступил период стагнации и новые решения ничем не отличаются от предыдущих. В таких условиях количество по-настоящему удачных корпусов остается на довольно низком уровне. Производители бросаются в крайности: угнетенный вычурным дизайном функционал или, наоборот, полное пренебрежение к стилю с упором на конструктивные особенности, что в последнее время встречается все чаще и чаще. Чем вызвано подобное разделение решений — сказать сложно: то ли это последствия упомянутого застоя в индустрии, то ли просто нежелание придумывать свой «велосипед».

Однако мы поговорим о решении компании NZXT — корпусе TEMPEST EVO, который, по нашему мнению, является ярким примером удачного современного решения.



Внешний вид и комплектация

В нашу тестовую лабораторию корпус прибыл в коробке синего цвета с большим черно-белым рисунком на боку. На торцах упаковки привычно расположились краткая спецификация и логотипы производителя. Корпус помещен в прозрачный полиэтиленовый пакет и закреплен внутри упаковки в двух уплотнительных стойках. Комплект поставки обнаружился внутри самого корпуса. Небольшая картонная коробка содержит краткую инструкцию на нескольких языках, три пары салазок для 5,25-дюймовых приводов, несколько пластиковых колец-держателей для разводки кабелей и большой набор различных крепежных винтов — от ножек для крепления материнской платы до винтов для крепления оптических накопителей в бессалазочной сборке.

Корпус TEMPEST EVO сразу же обращает на себя внимание, и вот почему: он не изобилует какими-либо декоративными излишествами, которые часто встречаются в современных корпусах, и внушает доверие, в нем чувствуются надежность и качество. Корпус выполнен в формфакторе ATX MiddleTower. Несмотря на то что цвет корпуса — классический черный и по форме он не сильно отличается от других моделей, смотрится TEMPEST EVO необычно.

Лицевая панель корпуса имеет ровную поверхность, покрытую мелкой сеткой. Панель разделена на девять частей, каждая из которых, как вы уже, должно быть, догадались, служит заглушкой. Три верхние заглушки открывают доступ к двум монтажным окнам для 5,25-дюймовых устройств и одному для 3,5-дюймового привода FDD, остальные заглушки скрывают фильтры вентиляционной системы и вентиляторы. По бокам лицевую панель обрамляют стилизованные выступы-ребра, снабженные светодиодной подсветкой. Таким образом, в выключенном состоянии корпус не выделяется из окружающей обстановки, а будучи включенным, дополняется красивой ненавязчивой подсветкой, что придает ему особый шарм.

Несложно догадаться, что привычные интерфейсные разъемы передней панели переехали на верхнюю панель корпуса. Среди них обнаружились два разъема USB 2.0, два аудиоразъема для подключения наушников и микрофона, порт eSATA, а также кнопки включения/выключения и перезагрузки компьютера. Дальнюю часть верхней панели занимают два вентиляционных окна, скрывающих под собой два 120-мм вентилятора, вытягивающих нагретый воздух из корпуса.

Что касается материалов, выбранных производителем для корпуса, то это сталь марки SECC и пластик. Особо хотелось бы отметить качество пластика: черная матовая пластиковая поверхность с небольшими вкраплениями, придающими металлический оттенок, практически не отличается от металлических деталей. Мы не раз упоминали, как часто неправильный подход к использованию пластика портит внешний вид корпуса, но инженеры NZXT продумали и это.

Довершает дизайн корпуса TEMPEST EVO боковая панель, снабженная прозрачным окном.

В целом корпус выглядит весьма достойно. Дизайнерам и инженерам компании удалось сохранить элегантность в дизайне и в то же время придать корпусу серьезность, что на фоне богатого функционала выглядит очень привлекательно.

Функциональность

Каким бы красивым ни был корпус, его «начинка», конечно, важнее. Этим принципом, судя по всему, и руководствовались разработчики корпуса TEMPEST EVO. Продумано, действительно, многое. Но обо всем по порядку.

Крепление боковых крышек реализовано на базе хорошо зарекомендовавшей себя пары: салазки по периметру и два крепежных винта. Крепежные винты боковых панелей не требуют применения инструментов и легко откручиваются вручную. Первое, на что стоит обратить внимание, — это конструкция правой крышки блока. Небольшой выступ, занимающий примерно треть поверхности крышки, на первый взгляд кажется только элементом дизайна. На самом



же деле его функция прежде всего прагматическая: те, кто сталкивался с разводкой проводов (так называемой системой Cable Management), наверняка согласятся с нами, что в компьютере с большим количеством устройств прокладка кабелей за подложкой материнской платы иногда становится проблемной из-за недостаточного зазора между крышкой и стенкой подложки. Несмотря на то что у корпуса TEMPEST EVO этот зазор кажется достаточным, дополнительное место для прокладки кабелей обеспечивает упомянутый нами выступ на боковой крышке, стратегически верно расположенный напротив узлов разводки.

Корпус продается без блока питания — пользователю предоставляется полная свобода в выборе этого элемента. Монтажное место под блок питания расположено в нижней части корпуса. Мы не раз упоминали, что подобное решение, на наш взгляд, является неправильным: большинство пользователей предпочитают устанавливать компьютеры либо на пол, либо близко к нему и установка блока питания в нижней части корпуса может привести к его быстрому засорению или даже выходу из строя. Преимуществ же установки блока питания снизу мы отыскать так и не смогли. Тем не менее производитель основательно подготовил корпус к установке блока питания. Монтажное место оборудовано четырьмя резиновыми ножками, которые позволяют демпфировать корпус, то есть погасить вибрацию блока и тем самым устранить посторонние шумы, связанные с ней. Кроме того, благодаря опорным ножкам между дном корпуса и блоком питания образуется воздушный зазор, который необходим для лучшего кондиционирования и, опять же, снижения уровня шума.

Благодаря тому что корпус немного удлинен, пользователь вряд ли столкнется с проблемами при установке различных комплектующих. Речь идет как о большом блоке питания, так и о громоздких видеокартах нового поколения, причем даже с боковым подключением кабелей питания. Места для установки 5,25- и 3,5-дюймовых устройств расположены в единой стойке и разделены на три корзины. Две корзины предназначены для 3,5-дюймовых приводов и имеют съемную основу (вынимаются из корпуса), а третья — стационарная, предназначена для оптических приводов и других 5,25-дюймовых устройств. Установка 3,5- и 5,25-дюймовых устройств предполагает безвинтовую сборку. Салазки для жестких дисков 3,5 дюйма уже установлены в корзинах, а салазки для оптических приводов входят в комплект поставки корпуса. Каждая из двух нижних корзин вмещает по четыре диска формата 3,5 дюйма. В отсек для 5,25-дюймовых устройств можно установить три привода. Корзины для жестких дисков имеют непривычную систему расположения устройств — они закрепляются в горизонтальном положении, но развернуты на 45%, то есть вертикально. Это позволяет не только увеличить количество устанавливаемых устройств, но и эффективно охлаждать данную подсистему. Между лицевой панелью корпуса и корзинами установлены два 140-мм вентилятора, которые целиком охватывают корзины для жестких дисков.

Подложка материнской платы позволяет установить системные платы форматов ATX, miniATX, flexATX и microATX. Кроме того, подложка отличается большим количеством отверстий для разводки кабелей питания и интерфейсных шнуров. Таких отверстий два: одно находится на уровне будущей подсистемы центрального процессора, а другое — ближе к слотам расширения и корзинам жестких дисков. Каждое из монтажных отверстий снабжено защитной резиновой вставкой, которая предотвращает истирание провода об острые металлические края. Еще одно отверстие в подложке предназначено для монтажа или демонтажа кулера процессора без необходимости демонтажа самой платы (в некоторых кулерах используется крепежная рамка, устанавливаемая с обратной стороны платы). Поскольку блок питания переместился вниз корпуса, выходы для задней панели системной платы и слоты плат расширения подняты повыше. Здесь же, на задней панели корпуса, находятся четыре отверстия для проводки жидкостного охлаждения.

Осталось рассказать о системе охлаждения корпуса. Как вы помните, мы уже упоминали два 120-мм вентилятора (вдув) в передней части корпуса. Помимо них, внутри корпуса располагаются еще четыре: один 120-мм на боковой стенке с прозрачным окном (вдув), один 120-мм на задней стенке (выдув) и два 140-мм на верхней панели (выдув). Таким образом, внутреннее пространство корпуса охлаждается со всех сторон. Центрального блока управления вентиляторами у корпуса нет, однако каждый из них включается в цепь питания отдельно, поэтому пользователь легко сможет отключить ненужные вентиляторы. Если говорить о шуме, с которым работает система охлаждения, то он, конечно же, ощутим. Но иначе и быть не может — при таком количестве охладительных элементов избежать шума нельзя.

Заключение

На наш взгляд, корпус TEMPEST EVO от компании NZXT — редкое и потому ценное исключение из правил. Тенденция, наметившаяся сегодня среди производителей корпусных решений, а именно стремление превратить модель либо в игровой корпус, либо в вершину дизайнерского мастерства, слишком часто приводит к провалу. TEMPEST EVO — одна из тех моделей, которой удалось избежать подобного финала. Производитель не стал гнаться за слишком агрессивными решениями в дизайне, благодаря чему корпус приобрел элегантную простоту. Вместо того чтобы предлагать новшества в функциональных возможностях, производитель воспользовался старыми и проверенными решениями. В итоге получился современный, стильный и функциональный корпус, который достоин стать оболочкой для любой системы. Ну а компанию NZXT мы спешим поздравить с тем, что ей удалось то, чего не могут многие другие производители, — пойти навстречу пользователю, а не модным тенденциям и коммерческому расчету.

Сергей Пахомов

Внешний накопитель A-Data SH93

Компания A-Data представила новый внешний накопитель SH93 на основе 2,5-дюймового жесткого диска (HDD).

Внешние накопители на основе жестких дисков, или, как их часто называют, внешние жесткие диски, получают всё большее распространение. Их популярность уже сопоставима с популярностью флэшек. Они, конечно, не заменяют, а скорее дополняют их. Дело в том, что флэшки по емкости, увы, пока не дотягивают до жестких дисков, а стоимость емких флэшек объемом 128 Гбайт очень высока. Поэтому если пользователь нуждается в емком мобильном носителе по приемлемой стоимости, то альтернативы внешнему жесткому диску просто нет.



Внешний накопитель A-Data SH93

Ассортимент внешних накопителей сегодня очень широк. Это и законченные решения, предусматривающие разнообразные интерфейсы подключения к компьютеру, и боксы с возможностью самостоятельной установки жесткого диска. Причем существуют модели на основе как 2,5-, так и 3,5-дюймовых жестких дисков.

В этой статье мы рассмотрим одну из подобных новинок — внешний накопитель A-Data SH93 на основе 2,5-дюймового жесткого диска.

Серия портативных внешних накопителей A-Data SH93 выпускается компанией A-Data с жесткими дисками емкостью от 250 до 640 Гбайт, причем модели накопителей представлены в двух цветовых вариантах: желтом с черным и красном с черным.

Поскольку компания A-Data не производит жестких дисков, в своих внешних накопителях она использует различные модели жестких дисков других фирм. В частности, во внешнем накопителе A-Data SH93 емкостью 640 Гбайт, который побывал у нас на тестировании, применяется 2,5-дюймовый жесткий диск Toshiba MK6459GSX с интерфейсом SATA II. Скорость вращения шпинделя этого диска составляет 5400 RPM, а размер буфера — 8 Мбайт. Если говорить об остальных заявленных характеристиках диска Toshiba MK6459GSX, то они следующие: средняя задержка (Average Latency) составляет 5,5 мс, среднее время доступа при чтении (Read Seek Time) — 12 мс, среднее время доступа к соседней дорожке (Track-To-Track Seek Time) — 2 мс.

Энергопотребление этого диска составляет 4,5 Вт при раскручивании, 1,5 Вт при операциях чтения/записи и 0,18 Вт в режиме ожидания.

Ну а теперь, после краткого знакомства с диском Toshiba MK6459GSX, используемым в накопителе A-Data SH93 емкостью 640 Гбайт, вернемся к рассмотрению самого накопителя.

Отличительной особенностью накопителей серии A-Data SH93 является то, что все они относятся к категории защищенных устройств. Накопитель выполнен в герметичном водонепроницаемом прорезиненном корпусе, а разъем USB 2.0, используемый для подключения накопителя к компьютеру, оснащен резиновой заглушкой. Согласно данным производителя, этот диск соответствует стандарту водостойкости IEC 529 IPX7 и выдерживает погружение в воду на глубину 1 м в течение 30 мин.

Если говорить точнее, то корпус накопителя сделан из пластмассы, а сверху на него надевается резиновый чехол.

Нужно отметить, что, в принципе, корпус накопителя A-Data SH93 разборный и при необходимости можно извлечь и заменить жесткий

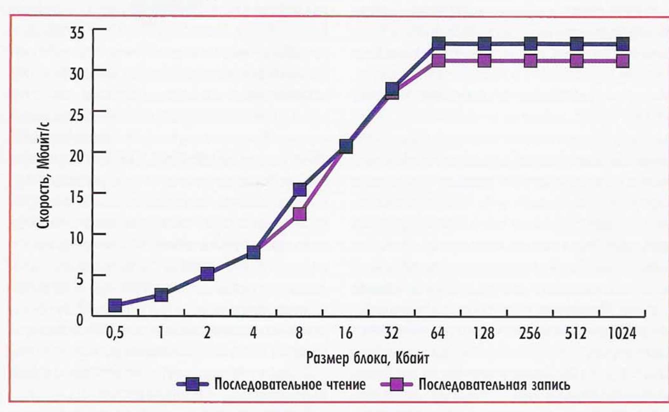


Рис. 1. Скорость последовательных операций накопителя A-Data SH93 по результатам теста IOmeter 2006.07.27

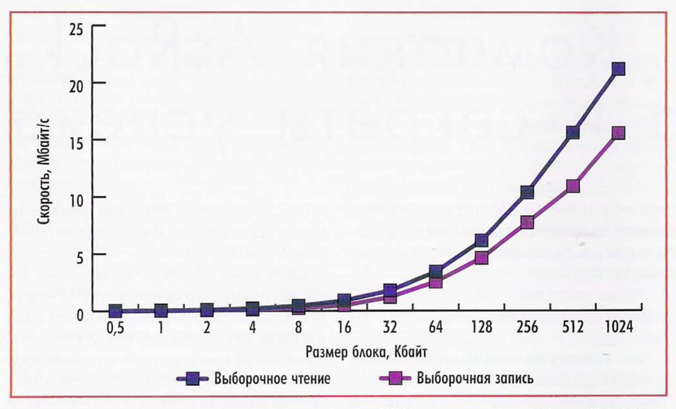


Рис. 2. Скорость выборочных операций накопителя A-Data SH93 по результатам теста IOmeter 2006.07.27

диск. Однако процедура вскрытия накопителя отнюдь не тривиальная и можно повредить пластиковый корпус.

Кроме водонепроницаемости, накопитель A-Data SH93 является и ударопрочным — он полностью соответствует требованиям военного американского стандарта MIL-STD-810F 516.5 procedure IV, то есть выдерживает падение на твердую поверхность с высоты 1,2 м.

Для подключения к компьютеру внешнего накопителя A-Data SH93 предусмотрен только интерфейс USB 2.0, а следовательно, накопитель оснащен разъемом miniUSB. Хотелось бы, конечно, чтобы накопитель такой емкости был оснащен более скоростным интерфейсом eSATA или USB 3.0, но увы... Конечно, интерфейс USB 2.0 является универсальным и позволяет подключать накопитель к любому компьютеру. Но все-таки нужно учитывать, что этот интерфейс низкоскоростной и реальная скорость передачи данных по нему не превышает 30 Мбайт/с (точное значение скорости передачи зависит от модели USB-контроллера). Интерфейсы eSATA и USB 3.0 пока еще не столь широко распространены, как интерфейс USB 2.0, однако являются высокоскоростными и позволяют реализовать весь скоростной потенциал жесткого диска.

Что ж, нам осталось лишь протестировать внешний накопитель A-Data SH93 на предмет скоростных характеристик.

Для измерения скорости чтения и записи мы применяли утилиту IOmeter 2006.07.27. Измерялась как скорость последовательного чтения и записи в зависимости от размера запроса, так и скорость выборочного чтения и записи.

Накопитель A-Data SH93 подключался к компьютеру по интерфейсу USB 2.0. Компьютер был основан на материнской плате Gigabyte EX58-UD4 с чипсетом Intel X58 Express. В этой плате интерфейс USB 2.0 реализован на базе южного моста чипсета ICH10R. В ходе тестирования использовалась операционная система Windows 7 Ultimate 32-bit.

Отметим также, что при тестировании применялся диск, не размеченный на логические разделы, то есть перед началом тестирования с диска удалялись все логические разделы.

Результаты тестирования представлены на рис. 1 и 2.

Как видите, максимальная скорость последовательного чтения ограничивается возможностями самого интерфейса и составляет примерно 33 Мбайт/с. Максимальная скорость последовательной записи чуть меньше — порядка 31 Мбайт/с. Причем режим насыщения для скоростей последовательной записи и чтения достигается при размере блока данных 64 Кбайт, что вполне типично для всех жестких дисков.

В режиме выборочной записи и чтения зависимость скорости чтения и записи от размера блока данных вполне типичная — скорость возрастает пропорционально размеру блока данных. Это и понятно, поскольку чем больше размер блока данных, тем более последовательной является операция. Однако рост скорости выборочных операций не может продолжаться неограниченно: верхняя планка для чтения составляет 33 Мбайт/с, а для записи — 21 Мбайт/с.

В целом можно констатировать, что внешний диск A-Data SH93 имеет вполне типичные характеристики для внешних носителей с интерфейсом USB 2.0. Узким местом этого устройства, существенно ограничивающим его производительность, является сам низкоскоростной интерфейс USB 2.0.



НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Нетбуки следующего поколения от Point of View

Известная компания Point of View объявила о выпуске двух нетбуков, которые образовали новую продуктовую линейку Mobii Movie Theater. Нетбуки новой серии способны воспроизводить HD-видео с разрешением 720p и ориентированы на любителей просматривать фильмы на мобильном ПК.

Каждый из представленных портативных компьютеров построен на платформе Intel следующего поколения под кодовым названием Pine Trail-M. Один из них оборудован 11,6-дюймовым жидкокристаллическим дисплеем. Вторая модель имеет большую диагональ — 13,3 дюйма. У обеих моделей разрешение составляет 1366×768 пикселов. При этом стоит отметить, что производитель не сообщает, на каком чипе основана поддержка воспроизведения HD-видео.

Краткие технические характеристики нетбуков Mobii Movie Theater:

- чипсет Intel NM10 Express;
- процессор Intel Atom N450 1,66 ГГц;
- до 2 Гбайт оперативной памяти DDR2;
- 2,5-дюймовый SATA-винчестер объемом 250 Гбайт;
- аудиосистема с двумя вмонтированными динамиками мощностью 1,5 Вт каждый;
- адаптер беспроводных сетей Wi-Fi 802.11b/g/n;
- модуль Bluetooth 2.0 (опционально);
- встроенный мультиформатный картридер;
- выход HDMI.

Компания AsRock: итоги года и секреты успеха

В конце марта Москву посетил директор по развитию бизнеса компании AsRock в Европе Кен Лиу (Ken Liu). Нашему корреспонденту удалось побеседовать с Кеном и расспросить его о результатах деятельности компании в России в прошлом году и планах на будущее.

КомпьютерПресс: Компания AsRock молода, но в то же время уже хорошо известна пользователям. Причем многие пользователи ошибочно полагают, что AsRock — это лишь торговая марка, принадлежащая компании ASUS. Не могли бы вы вкратце рассказать об истории компании AsRock и прояснить ситуацию с компанией ASUS?

Кен Лиу: AsRock действительно самая молодая компания среди производителей материнских плат. Она была образована в 2002 году как дочерняя фирма ASUS. Тогда компанию возглавил Тэд Су (Ted Hsu) — один из основателей компании ASUS. Первоначально предполагалось, что компания AsRock, как дочерняя компания ASUS, будет фокусироваться на производстве и продажах материнских плат нижнего и среднего ценовых сегментов и конкурировать с компанией ECS. Однако в 2007 году компания AsRock расширила спектр своей продукции и стала фокусироваться также на платах верхнего ценового сегмента и приобрела полную независимость от компании ASUS. В том же году компания AsRock начала размещать свои акции на Тайваньской фондовой бирже. И хотя в настоящее время компания ASUS является одним из крупнейших держателей акций AsRock, в плане менеджмента мы полностью независимы от ASUS.

КП: По некоторым данным, компания AsRock занимает третью позицию по доле рынка материнских плат в России. Так ли это, и каковы результаты продаж компании AsRock за прошлый год?

К.Л.: В 2008 году российский рынок материнских плат составлял примерно 5,5 млн штук. И тогда наша доля на рынке была всего 4,5%. В 2009-м в компании AsRock произошли существенные изменения, способствующие росту продаж. Мы анонсировали большое количество новых продуктов, стали проводить агрессивную ценовую политику, провели широкомасштабную рекламную кампанию, пересмотрели нашу маркетинговую стратегию и стали очень плотно работать с нашими дистрибьюторами. В результате, несмотря на тот факт, что в прошлом году рынок материнских плат в России снизился с 5,5 до 4,5 млн штук и многие игроки на нем отметили спад объемов продаж, компания AsRock сумела добиться увеличения объемов продаж в России на 165% и заняла третье место с результатом 15% по доле рынка.

Пока я не могу раскрыть вам наши планы на текущий год, однако могу сказать, что результаты продаж в I квартале позволяют нам смотреть в будущее с оптимизмом.

КП: Какова доля компании AsRock по материнским платам в мире?

К.Л.: Здесь многое зависит от того, как именно считать долю рынка. Дело в том, что у некоторых компаний велика доля OEM- и ODM-бизнеса, то есть эти компании производят материнские платы не только под своим брендом, но и для других компаний. AsRock вообще не имеет OEM-бизнеса, и если рассматривать только ритейловые, или, по-другому, канальные, поставки материнских плат, то на первом месте находится компания ASUS, на втором — Gigabyte, а на третьем — AsRock.

КП: Какова доля OEM/ODM-бизнеса в компании AsRock?

К.Л.: Мы фокусируемся только на канальных поставках материнских плат, и у нас вообще нет OEM-бизнеса.

КП: Но ведь многие компании полагают, что заниматься как канальными, так и OEM-поставками плат более выгодно, чем концентрироваться только на канальных поставках…

К.Л.: Я думаю, что каждая компания должна самостоятельно определять свою стратегию. Не существует некой универсальной формулы успеха на рынке. И каждая компания должна искать собственную стратегию развития, которая подходила бы именно ей. К примеру, у компании ASUS долгое время был как OEM-, так и канальный бизнес. Однако сегодня ASUS создала отдельную компанию Pegatron, которая занимается исключительно OEM/ODM-бизнесом, а сама ASUS сфокусировалась на канальных поставках. Такие компании, как Gigabyte, MSI и ECS, до сих пор имеют свой OEM/ODM-бизнес.

Компания AsRock с первого дня своего существования фокусировалась именно на канальных поставках продукции, и мы не планируем менять нашу стратегию.

КП: Компания AsRock достаточно молодая. Вам всего восемь лет, а как самостоятельная и независимая фирма вы существуете три года. Но за столь короткий срок вы сумели достичь очень хороших результатов, заняв третье место по доле рынка в России. В чем вы видите секрет вашего успеха?

К.Л.: Я думаю, что секрет нашего успеха заключается в том, что мы очень простая компания. Крупные фирмы имеют очень сложную и малоэффективную систему управления. В них всегда присутствуют внутренние конфликты, своя внутренняя бюрократия и внутренняя борьба за власть. Все это в конечном счете серьезно препятствует эффективному развитию бизнеса. Мы же, наоборот, имеем очень простой менеджмент, а следовательно, эффективную систему управления. У нас нет внутренней бюрократии, поэтому все решения принимаются очень оперативно. Мы очень гибкая компания, что позволяет нам быстро подстраиваться под все изменения рынка.

КП: А как вы оцениваете качество материнских плат AsRock, и в чем вы видите их конкурентное преимущество перед платами таких компаний, как ASUS и Gigabyte?

К.Л.: Естественно, качество наших материнских плат очень высокое и ничуть не уступает качеству плат ASUS и Gigabyte. Мы всегда поддерживаем связь с нашими дистрибьюторами и никаких нареканий с их стороны на качество наших плат не получаем. Если сравнивать наши платы с платами ASUS и Gigabyte, то при одинаково высоком качестве у нас более приемлемые цены. То есть наш главный козырь мы видим в том, что платы AsRock оптимальны по соотношению «цена/качество».

КП: А как вы собираетесь укреплять свой бренд на рынке?

К.Л.: В прошлом мы в основном продавали свои платы дистрибьюторам, которые уже сами распределяли их по рынку. Однако начиная с ноября прошлого года, мы стали также обеспечивать наших дистрибьюторов постерами и баннерами с рекламой нашей продукции, которые устанавливаются в витринах магазинов. Была проведена масштабная акция под названием «Материнские платы AsRock на полках каждого московского компьютерного магазина». Мы дарили материнскую плату и давали рекламные материалы. За это каждый магазин оформлял уголок, посвященный продукции AsRock, и покупал наши платы. Уже сейчас наши рекламные постеры имеются во многих компьютерных магазинах в России. И это только начало. Кроме того, начиная с этого года мы проводим агрессивную рекламную кампанию в Интернете и в специализированной компьютерной прессе.

КП: Свои материнские платы вы разрабатываете и производите самостоятельно, или это делают для вас по заказу другие ODM/OEM-компании?

К.Л.: Все наши платы мы разрабатываем и производим самостоятельно. У нас очень сильное подразделение R&D, и мы имеем несколько заводов по производству плат, которые расположены в Китае.

КП: А каковы взаимоотношения между AsRock и Pegatron?

К.Л.: Я понимаю, о чем вы говорите. Еще раз подчеркну, что все материнские платы мы производим самостоятельно. Компания Pegatron изготавливает для нас лишь неттопы.

КП: А рынки каких стран для вас наиболее важны?

К.Л.: Наиболее важными для нас являются рынки развивающихся стран, таких как Китай, Россия, Бразилия и Индия. Экономика этих стран быстро развивается, и рынки имеют очень высокий потенциал.

КП: Сейчас все более популярным становится приобретение ноутбуков, а не настольных ПК. Во многих странах объем продаж ноутбуков уже превышает объем продаж ПК, и рынок ноутбуков продолжает расти. Как в связи с этим вы оцениваете будущее рынка материнских плат?

К.Л.: Да, действительно, рынок ноутбуков интенсивно развивается. Однако в конечном счете ситуация на рынке стабилизируется и ноутбуки займут определенную долю рынка. Но рынок материнских плат никогда не умрет, поскольку далеко не всегда ноутбуки могут заменить настольные ПК.

Если же говорить о текущей ситуации, то бурное развитие рынка ноутбуков имеет и свои негативные последствия. К примеру, прибыльность ноутбучного бизнеса даже ниже, чем прибыльность на рынке материнских плат.

Что же касается рынка материнских плат, то он будет постепенно развиваться. Конечно, темпы роста рынка материнских плат не столь высоки, как темпы роста ноутбуков, но, тем не менее, рост есть. Конечно, глобальный экономический кризис внес свои коррективы. К примеру, согласно прогнозам аналитических агентств, рынок материнских плат в России в этом году составит от 4 до 4,5 млн штук, в то время как в прошлом году он насчитывал 4,5 млн штук, то есть рынок материнских плат может сократиться на величину до 10%. Но это лишь последствия кризиса, а не общая тенденция сокращения рынка материнских плат.

КП: По мере развития рынка материнских плат остается все меньше и меньше компаний, которые составляют основу этого рынка. Некоторые аналитики полагают, что в результате такого естественного отбора на рынке останется три, максимум пять компаний, которые полностью поделят между собой весь рынок. Как вы считаете, кто выживет?

К.Л.: Еще несколько лет назад насчитывалось порядка 20 игроков на рынке материнских плат, однако многие мелкие производители со временем покинули этот рынок. Сегодня четырем крупнейшим производителям — ASUS, Gigabyte, AsRock и MSI — принадлежит порядка 90% рынка материнских плат в России, а остальные компании, такие как Intel, ECS, Foxconn, Biostar, и другие борются между собой за 10% рынка. Кто из них выживет? Возможно, мы все выживем. Но предсказать это со стопроцентной вероятностью невозможно.

КП: Что, по-вашему, произойдет с такими компаниями, как ECS и Foxconn?

К.Л.: Обе эти компании сейчас имеют большие проблемы со своим канальным бизнесом. Но что с ними произойдет в будущем — я предсказать не берусь.

КП: Скажите, а вам нравится ваша работа?

К.Л.: Да, безусловно. Я люблю свою работу, особенно мне нравится работать с профессионалами. К примеру, в России мне очень нравится работать с нашими дистрибьюторами, и я считаю, что все сотрудники наших дистрибьюторских компаний имеют очень высокую квалификацию. Работа с ними действительно доставляет удовольствие, но, кроме того, является залогом нашего успеха на российском рынке.

КП: Как вы проводите свободное время?

К.Л.: Если у меня есть свободное время, я стараюсь проводить его со своей семьей. Мы с женой посещаем супермаркеты, ходим в кино. В общем проводим свободное время, как все нормальные люди.

КП: А если бы вам выпал шанс начать всё сначала, что бы вы выбрали?

К.Л.: Если бы довелось начать всё сначала, я бы, наверное, уже не пошел в ИТ-бизнес, а занялся бы литературой или театром. Я вообще до сих пор не понимаю, как оказался в ИТ-бизнесе. Жизнь непредсказуема и всегда преподносит нам сюрпризы.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Thermaltake Armor A90 — модная вещь!

Человек — существо социальное, поэтому всё время ищет новые формы общения с себе подобными. С появлением онлайновых многопользовательских игр (MMORPG) пользователи получили, наверное, самый качественный на данный момент способ ухода от рутины этого мира, ведь в сказочный мир по ту сторону экрана они переносятся не в одиночку, а с интересными, непредсказуемыми, иррациональными, живыми людьми. Не думала, не гадала старушка Ultima Online, что ее потомки, пришедшиеся ко двору в эпоху высококачественной 3D-визуализации и широкополосного доступа в Интернет, завоюют мир.

Неудивительно, что уже 39% пользователей, а в 100% входят все, кто имеет хоть немного приличный компьютер и играет хотя бы эпизодически, регулярно играют в MMORPG. «Это серьезная цифра! — решили специалисты Thermaltake, — и об этих людях необходимо позаботиться». Следуя своей традиции — удивлять, — Thermaltake устроила на CeBIT'2010 настоящий сюрприз, впервые показав восторженной публике тщательно скрываемый до того момента под грифом TOP SECRET инновационный корпус Armor A90.

Armor A90 без преувеличения можно назвать первым компьютерным корпусом, разработанным специально под нужды пользователей MMORPG, ведь своим внешним видом он вызывает теплое трепетное ощущение, как модный «эпик шмот», вывалившийся из высокоуровневого монстра. Любой темный эльф 80-го уровня поймет меня без слов! Всё вокруг — и клавиатура, и мышка, и уж тем более корпус — должно способствовать полному погружению в виртуальную реальность.

В отличие от «корпусов в стиле World of Ware Craft», на стенки которых просто нанесли наклейки с персонажами и символикой, Thermaltake Armor A90 — вещь настоящая! Примененные в дизайне в большом количестве неравносторонние треугольники создают ощущение очень прочной брони — такие элементы можно встретить в дизайне военных броневиков, агрессивных сверхмощных спорткаров, защитной брони спецподразделений и т.д. Так что никому не приходится объяснять лозунг Armor A90: «Создан для боя!» — это действительно так. В дизайн отлично вписаны перфорированные пластины сеток охлаждения и треугольное окно на боковой стенке, похожее на магический кристалл. Массивная дверца неправильной формы, закрывающая приводы, и кнопка включения треугольной формы довершают образ.

Что касается функционала, то Armor A90 также приспособлен для практически непрерывного интенсивного использования и сочетает в себе все новейшие достижения в области создания современных корпусов.

Корпус снабжен тихим 120-мм вентилятором с синей подсветкой (1000 об./мин, 16 дБА), работающим на вдув спереди с возможностью установки дополнительного 120- или 200-мм вентилятора; эффективным 120-мм кулером — сзади (1000 об./мин, 16 дБА); тихим 200-мм вентилятором с синей подсветкой (800 об./мин, 15 дБА) — сверху и имеет возможность установки 120-мм вентилятора на боковую панель для обдува видеокарт.

Заглушки PCI-слотов выполнены из перфорированного металла, а на задней стенке имеется достаточное количество вентиляционных сеток и отверстия для шлангов системы водяного охлаждения.

Корпус имеет огромное количество слотов для приводов и накопителей: три внешних 5,25-дюймовых отсека и один внешний 3,5-дюймовый; шесть внутренних 3,5-дюймовых отсека и один слот под 2,5-дюймовое устройство. Armor A90 оснащен сменными пылевыми фильтрами, установленными за легко снимающейся передней панелью и перед вентилятором блока питания. Последний перенесен вниз корпуса для оптимального расположения силовых кабелей.

Внешние порты расположены максимально удобно: два USB и порты HD-аудио — сверху и два USB и eSATA — спереди.

С учетом того, что корпус может использоваться для транспортировки компьютера к месту проведения слетов и соревнований, Armor A90 оснащен замком для мыши и клавиатуры.

Внутри корпус выкрашен в черный цвет и обладает пазами для прокладки проводов, элементами безынструментной сборки и пазом для демонтажа кулера без снятия материнской платы.

Таким образом, можно сделать вывод, что Thermaltake Armor A90 не только обеспечит полное погружение в игровую реальность, но и гарантирует комфортную работу компьютера, чтобы пользователь не был вырван из игры самым прозаическим и неприятным образом.

Новый диск Seagate Barracuda XT и новый интерфейс SATA

Компания Seagate является крупнейшим в мире производителем жестких дисков. И хотя ее позиции пошатнулись вследствие известной ошибки в прошивке дисков серии 7200.11, сейчас ситуация стабилизировалась и доверие к компании восстановлено. В конце прошлого года Seagate анонсировала выпуск жестких дисков объемом 2 Тбайт, что является сегодня самым большим объемом для жестких дисков. Однако, следуя современным тенденциям, Seagate не остановилась на выпуске просто дисков большого объема — она пошла дальше и снабдила диски серии Barracuda XT новым интерфейсом SATA Revision 3.x, став первой в мире компанией, которая выпустила на рынок диски с новым интерфейсом.

Новый стандарт SATA Revision 3.x был окончательно сертифицирован относительно недавно (в середине прошлого года), поэтому поддерживается далеко не всеми современными системными платами. Он пришел на смену предыдущей версии SATA Revision 2.x. Основным достоинством нового стандарта является возможность передавать данные на скорости до 6 Гбит/с. На практике максимальная скорость может достигать 4,8 Гбит/с — 600 Мбайт/с, поскольку система кодирования 10/8b приводит к потере до 20% пропускной способности, расходуемой на служебную информацию. В числе улучшений SATA Revision 3.0 по сравнению с предыдущей версией спецификации, помимо более высокой скорости, можно отметить улучшенное управление питанием, поддержку новых команд NCQ для улучшения работы с аудио- и видеопотоковыми протоколами, новый разъем для подключения дисков и оптических приводов уменьшенного формата. Также в новой спецификации сохранена совместимость как на уровне разъемов и кабелей SATA, так и на уровне протоколов обмена.

Отметим, что консорциум SATA-IO предостерегает от применения для обозначения поколений SATA доморощенных терминов вроде SATA III, SATA 3.0 или SATA Gen 3. Правильное полное название спецификации — SATA Revision 3.0, а название интерфейса — SATA 6 Гбит/с.

Технические характеристики

К нам в лабораторию поступил Seagate Barracuda XT (ST32000641AS) — первый жесткий диск с интерфейсом SATA 6 Гбит/с. Компания Seagate заявляет, что благодаря этим новым дискам может стать первой по производительности не только в серверном, но и в настольном сегменте. Рассмотрим технические характеристики этой новой модели.



Объем буфера, представленный единой микросхемой Samsung, составляет 64 Мбайт. В отличие от конкурентов, компания Seagate реализовала емкость 2000 Тбайт всего на четырех, а не на пяти пластинах. Это положительно повлияло на температуру диска при работе, которая снизилась на несколько градусов. Средняя плотность записи на одну пластину составляет порядка 347 Гбит/дюйм^2. Скорость вращения шпинделя — 7200 об./мин. Как заявляет производитель, скорость линейного чтения может достигать 138 Мбайт/с, среднее время отклика — 4,6 мс, а среднее время поиска чтения/записи — 8,5/9,5 мс. Диск имеет стандартный формфактор 3,5 дюйма и внешне не отличается от других моделей этой компании. Входящие в серию Barracuda XT жесткие диски для настольных компьютеров являются самыми производительными на данный момент, поэтому их стоимость существенно выше, чем у аналогичных моделей других производителей. Безусловно, большинство пользователей будет подключать эти диски к контроллерам SATA старого поколения (Revision 2.x), но для того, чтобы определить максимальную производительность этих дисков, мы протестировали поступившую к нам модель с современным контроллером SATA Revision 3.x.

Методика тестирования

Для тестирования этой модели был использован новый стенд, собранный на основе новейших компонентов. На первичный HDD-диск устанавливалась операционная система, и он подключался к одному из SATA-каналов, реализованных в PCH. Тестирование проводилось под управлением операционной системы Windows 7 Ultimate (32-bit). Стенд для тестирования имел следующую конфигурацию:

- системная плата Gigabyte GA-P55A-UD7;
- набор системной логики Intel Express P55;
- процессор Intel Core i7 870 (частота 2,93 ГГц);
- память Kingston KHX14900D3T1K3 DDR3 1333 МГц (тайминги 8-8-8-27) объемом 2 Гбайт;
- системный жесткий диск Western Digital WD1002FBYD SATA II объемом 1 Тбайт;
- блок питания Silencer 750ES12P мощностью 750 Вт.

Выбор системной платы Gigabyte GA-P55A-UD7 был продиктован тем, что она является одной из немногих на данный момент, обладающих возможностью подключения жестких дисков по новому интерфейсу SATA. В плате GA-P55A-UD7 интегрирован SATA-контроллер Marvell 88SE9128, на базе которого реализованы два порта SATA 6 Гбит/с с возможностью организации RAID-массивов уровней 0 и 1. Отметим, что он был единственным на момент написания статьи контроллером, поддерживающим спецификацию SATA Revision 3.0. Все остальные системные платы других производителей (на наборе системной логики Intel), поддерживающие подключение дисков с новым интерфейсом, также имеют этот контроллер. Поэтому производитель системной платы в данном случае не играет существенной роли. Подробнее о системной плате Gigabyte GA-P55A-UD7 можно прочитать в этом же номере журнала.

Для того чтобы полностью раскрыть потенциал новых дисков и нового интерфейса, мы не только протестировали одиночный диск, подключая его к контроллеру PCH (Intel P55) и Marvell 88SE9128, но и поставили два диска ST32000641AS в массив RAID 0 на обоих контроллерах и определили скорость передачи данных. Это позволило получить более

точную картину результатов, и, надо сказать, они оказались необычными.

В качестве бенчмарка для определения производительности дисков мы использовали синтетический тест IOmeter 2006.07.27. Он является общепризнанным отраслевым стандартом и применяется для измерения производительности подсистем хранения данных (дисков, RAID-массивов и т.д.). Тест IOmeter 2006.07.27 позволяет имитировать практически любой тип нагрузки на жесткий диск. Можно менять размер блока запроса чтения/записи, устанавливать глубину очереди задач, менять процентное соотношение между операциями чтения и записи и между последовательными и выборочными операциями и т.д. Кроме того, тест IOmeter 2006.07.27 позволяет работать как с отформатированными дисками, так и с дисками, на которых не созданы логические разделы. Более корректным является тестирование дисков без логических разделов.

В нашем тестировании мы измеряли скорость выполнения операций последовательного чтения и записи, а также скорость выборочного чтения и записи. Размер блока данных изменялся в пределах от 512 байт до 1 Мбайт. Для исследуемого диска с помощью этой программы было проведено по 56 подтестов по 14 тестов для каждого из четырех режимов работы: линейная запись, линейное чтение, выборочная запись и выборочное чтение. Тестирование проводилось при глубине очереди задач операций ввода-вывода (Outstanding I/Os) равной 4. Для сравнения производительности мы использовали результаты ранее протестированного диска Seagate ST31500341AS, близкого по параметрам к новой модели.

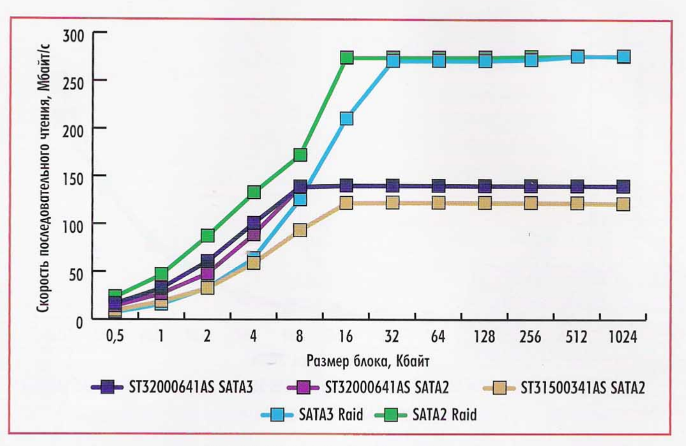


Рис. 1. Скорость последовательного чтения

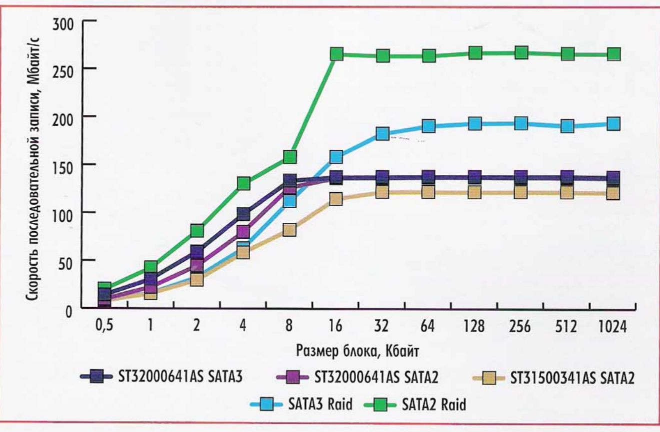


Рис. 2. Скорость последовательной записи

Результаты тестирования

Результаты сравнительного тестирования дисков в бенчмарке IOmeter представлены на рис. 1-4. Как видно из графиков, в тестах на случайные чтение и запись картина результатов типична для жестких дисков, а вот в тестах на линейное чтение и запись она необычна. В режиме последовательного (линейного) чтения для всех дисков скорость чтения зависит от размера блока данных (см. рис. 1). Сначала скорость последовательного чтения возрастает с увеличением блока данных, но по достижении определенного максимального значения перестает увеличиваться. При этом для отдельно протестированных дисков ST32000641AS насыщение происходит при блоке 8 Кбайт. У младшей модели диска, Seagate ST31500341AS, насыщение наступает позднее — при размере блока 16 Кбайт. При тестировании RAID-конфигурации насыщение наблюдается позже — при 16 и 32 Кбайт. В ходе тестирования было установлено, что скорость линейного чтения при подключении диска Barracuda XT (ST32000641AS) к контроллерам SATA II и SATA III практически совпадает. При этом показатели скорости при размере блока менее 8 Кбайт при подключении к контроллеру Marvell несколько выше, но итоговая максимальная скорость совпадает. Однако скорость линейного чтения до момента полного насыщения при работе с массивом RAID 0 на контроллере SATA II гораздо выше, чем при подключении к контроллеру Marvell. Это объясняется тем, что контроллер Marvell хотя и поддерживает новый стандарт, но сам по себе еще далек от совершенства.

При выполнении операций последовательной записи (см. рис. 2) для контроллера Marvell результаты оказались еще хуже. Созданный на базе чипа Marvell 88SE9128 RAID 0 показал результат на 70 Мбайт/с меньше, чем аналогичный RAID на чипсете PCH. А в остальном они очень похожи на результаты теста на скорость последовательного чтения. Так, скорость последовательной записи диска Barracuda XT (ST32000641AS) при обоих способах подключения была идентичной. Скорость модели младшей серии оказалась на 15 Мбайт/с меньше. Максимальная скорость последовательной записи для дисков лежит в пределах от 90 до 110 Мбайт/с.

В операциях выборочного чтения (см. рис. 3) для жестких дисков скорость выборочного чтения постепенно возрастала по мере увеличения размера блока данных. Это и понятно — для диска с увеличением размера блока данных операции становятся более последовательными. Для всех дисков и массивов RAID показатели скорости отличаются незначительно. Довольно низкие скоростные показатели в этом тесте объясняются необходимостью перепозиционирования головок

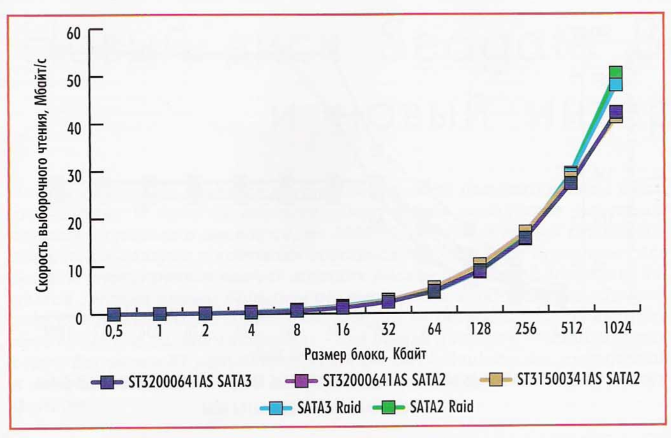


Рис. 3. Скорость выборочного чтения

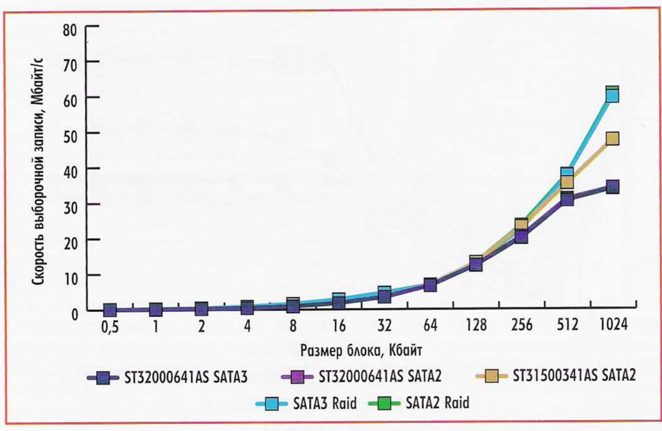


Рис. 4. Скорость выборочной записи

чтения/записи при операции выборочного чтения.

В операциях выборочной записи (см. рис. 4) зависимость скорости выполнения операций от размера блока данных напоминает аналогичную зависимость для операций выборочного чтения. Хотя здесь новые диски ведут себя несколько странно при приближении выборочной записи к последовательной. При обоих типах подключения скорость модели Barracuda XT (ST32000641AS) оказывалась меньше, чем у модели младшей серии.

Выводы

По результатам нашего небольшого тестирования можно сделать интересные выводы. Новый жесткий диск Barracuda XT (ST32000641AS) имеет высокую скорость передачи данных при операциях последовательного чтения/записи. Однако наличие нового интерфейса SATA Revision 3 не дает каких-либо преимуществ по сравнению с подключением по интерфейсу предыдущего поколения. Более того, при работе в режиме массива RAID 0 предельная скорость последовательного чтения/записи существенно падает и здесь выгодно использовать возможности чипсета PCH, хотя он и имеет устаревший интерфейс SATA Revision 2. Таким образом, сейчас переход на новый стандарт SATA Revision 3 не дает никаких преимуществ при работе с современными дисками. Объясняется это в первую очередь наличием у производителей системных плат только одного контроллера Marvell 88SE9128 — еще достаточно сырого и недоработанного. Текущую ситуацию можно назвать переходным периодом, когда новые стандарты еще не готовы к внедрению в массы, поскольку производители не могут их использовать в полной мере. Поэтому рекомендуем воздержаться от покупки таких гибридных системных плат (на базе чипсетов Intel) и дождаться, когда контроллер SATA Revision 3 будет реализован в контроллере PCH, а не с помощью вспомогательного контроллера. Отметим, что пользователь сможет ощутить прирост в скорости лишь при переписывании файлов большого объема с диска на диск (например, HD-фильмы, образы и т.п). В остальных случаях прирост в скорости работы будет совсем незначительным. В целом хотя компьютерная индустрия и готова к работе с такими дисками, их потенциал еще до конца не раскрыт.

Редакция выражает признательность представительству компании Seagate в Москве за предоставленный для тестирования жесткий диск Seagate Barracuda XT ST32000641AS.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Стильный оранжевый или строгий черный?

Этот важный шаг в рамках изменения фирменного стиля Xerox посвящен сотням тысяч персональных пользователей, которые давно ждали визуальных перемен не только в бренде Xerox, но и в самих его продуктах. Желание стать ближе к пользователю — одна из основных задач нового бренда Xerox, реализация которой невозможна без перемен в области дизайна продуктов. Сегодня, когда уровень технологического прогресса заставляет многие устройства выбирать сердцем, Xerox представляет наиболее технологичные и узнаваемые продукты с новым дружелюбным дизайном и разнообразным цветовым исполнением.

«В наши дни многие технические устройства становятся деталью окружающего нас интерьера. Это оказывается возможным при условии, если производители хорошо знают вкусы и предпочтения пользователей. В современном мире яркие цвета позволяют нам подчеркнуть свой неповторимый стиль и индивидуальность. Именно таким неординарным и ярким личностям посвящен Phaser 3140Orange, выполненный в насыщенном оранжевом цвете, который ассоциируется с радостью, позитивом и теплом. Тем, кто отдает предпочтение строгим цветам или у кого в интерьере преобладают темные оттенки, понравится Phaser 3140Silver/Black в черном исполнении. При этом высокое качество материала корпуса в сочетании с черным цветом создают визуальный эффект теплого бархатистого пластика», — отмечает Наталья Хованская, менеджер по маркетингу продукции «Xerox Россия».

В поддержку анонса новинок Xerox запускает в Интернет специальный промо-ролик, в котором герои известной картины великого русского художника И.Репина «Не ждали» оживают прямо на экране. Ассоциативность названия самой картины с неожиданным шагом Xerox, оригинальная замена главного персонажа, а также самая широкая аудитория продукта, которая находит отражение в лицах героев картины, — все это наглядно отражает суть нового продукта и его позиционирование.

Посмотреть ролик можно по адресу: http://www.youtube.com/watch?v=OmMeqiGsZFQ

Олег Татарников

Интернет-центры для российских выделенных линий

Компания ZyXEL представляет на рынке линейку интернет-центров для различных видов доступа в Интернет. Однако понятный широкому кругу покупателей термин «интернет-центр» всегда требует уточнения технологии, которая будет использоваться для доступа в Сеть и функционального наполнения.

Устройства, о которых пойдет речь в данной статье (интернет-центры ZyXEL NBG318S и NBG334W), обеспечивают подключение компьютеров к Интернету и сети провайдера по выделенной линии, организуемой на основе стандартного Ethernet-соединения со скоростью вплоть до 100 Мбит/с. Оба интернет-центра работают под управлением фирменной операционной системы ZyNOS (обычно применяемой в профессиональных сетевых устройствах ZyXEL) и позволяют подключаться к Интернету по любому распространенному протоколу доступа, включая PPTP, L2TP и PPPoE.

Однако это не просто маршрутизаторы для высокоскоростного домашнего Интернета, но еще и точки беспроводного доступа по Wi-Fi (802.11g), а также устройства для подключения IPTV-ресиверов (приставок для просмотра интерактивного телевидения стандартной и высокой четкости, вплоть до Full HD). Кроме того, модель NBG318S предоставляет возможность сетевого соединения по бытовой электропроводке (HomePlug AV).

ZyXEL NBG334W

Модель NBG334W имеет один WAN-порт для подключения к провайдеру, четыре LAN-порта для локальных устройств и встроенную беспроводную точку доступа. Для проводных подключений используется стандарт Fast Ethernet (100 Мбит/с), а для беспроводных соединений — Wi-Fi версии 802.11g. От простого Wi-Fi-маршрутизатора этот интернет-центр отличается тем, что дает возможность подключения ресивера IPTV, обеспечивает надежную защиту домашней сети от угроз из Интернета (по умолчанию в описываемых устройствах включен встроенный межсетевой экран, а также дополнительно настраивается внутренний фильтр контента и включается блокировка элементов ActiveX, Java-программ и данных Cookies) и кражи информации. Не стоит забывать и о фирменной утилите NetFriend, которая позволяет быстро и без помощи специалистов настраивать интернет-подключение, беспроводную сеть Wi-Fi, услугу IPTV, а также другие функции и параметры устройства.

Отметим также поддержку актуальной технологии ZyXEL Link Duo, обеспечивающей одновременное применение Интернета и локальной сети провайдера. При использовании услуг некоторых отечественных провайдеров данная функция может оказаться весьма полезной.

Интересной особенностью данного устройства является поддержка так называемого гостевого беспроводного доступа (Guest WLAN) — если к вам в дом пришли гости, они могут стать клиентами некой гостевой сети, параметры которой будут отличаться от домашней. Гости, например, будут иметь доступ только к интернет-каналу, но не смогут проникнуть на какие-либо другие устройства в локальном сегменте вашей домашней сети. Обе сети будут полностью изолированы друг от друга, будут пользоваться разными DHCP-серверами для получения IP-адресов, разными шлюзами и даже разными настройками защиты беспроводной сети: на гостевую, например, можно будет поставить более слабую защиту WEP, а на домашнюю — максимальную WPA2. Возможность обмена данными с сегментом LAN необходимо будет включать дополнительно.

Что касается внешнего вида, то NBG334W имеет лаконичный дизайн (белый глянцевый пластик сверху и матовый светло-серый снизу), который легко впишется в любой интерьер.

На задней панели собраны четыре Ethernet-порта для локальных устройств (LAN), один порт WAN для подключения к провайдеру интернет-доступа, гнездо для подключения блока питания и коннектор для антенны Wi-Fi. Здесь же имеется привычная утопленная кнопка для сброса настроек, а также такой популярный сегодня элемент, как кнопка WPS (Wireless Protected Setup) для безопасного подключения и быстрой настройки беспроводных клиентов (поддерживаются все совместимые адаптеры и компьютеры под управлением современных операционных систем вплоть до Microsoft Windows 7). На передней панели расположены индикаторы активности сетевых портов





локальных устройств, WAN-порта, беспроводного сегмента, функции WPS и статуса устройства. На корпусе интернет-центра предусмотрена возможность крепления на вертикальную стену, что иногда бывает полезно с точки зрения эргономики.

ZyXEL NBG318S

Встроенная точка доступа Wi-Fi дает свободу перемещения по квартире подключенных к интернет-центру ноутбуков и других беспроводных устройств (Wi-Fi-интерфейсом сегодня снабжаются даже некоторые настольные компьютеры), и к такой свободе многие современные пользователи уже привыкли. Но что делать в том случае, когда Wi-Fi «не добивает» до какой-то части помещения (например, до подвала загородного дома), а тянуть туда обычный Ethernet весьма трудоемко, а иногда такой возможности вообще нет?

В этом случае вам поможет интегрированный в интернет-центр NBG318S Powerline-адаптер стандарта HomePlug AV, превращающий обычную электропроводку в скоростной канал для связи домашних устройств. Правда, для создания такой сети вам понадобятся еще и адаптеры, например ZyXEL PLA400, которые одним концом подключаются в обычную электрическую розетку, а другим — к Ethernet-порту компьютера или другого устройства.

Ресивер или приставка IPTV может подключаться к интернет-центру как напрямую, по Ethernet, так и посредством встроенного Powerline-адаптера HomePlug AV. Передача данных по электропроводке избавляет от необходимости прокладывать лишние провода, позволяя принимать сигнал IPTV в любой комнате, где есть электрическая розетка.

В NBG318S также реализован режим TVport, обеспечивающий стабильную работу устройства под самой высокой нагрузкой, какой только может добиться современный пользователь Интернета, активно работающий в пиринговых сетях и одновременно просматривающий IP-телевидение и видео высокой четкости (подробнее про TVport см. далее).

В ряде регионов локальные провайдеры практикуют и само подключение к Интернету («последнюю милю») с использованием технологии Powerline. Если ваш провайдер работает по стандарту HomePlug AV, встроенный в NBG318S Powerline-адаптер может стать WAN-портом и обеспечить подключение к Интернету через силовую электропроводку.

NBG318S на первый взгляд мало чем отличается от NBG334W, кроме бросающейся в глаза разницы в месте расположения антенны Wi-Fi. Но при более внимательном знакомстве с NBG318S обнаруживается, что он чуть толще и тяжелее, поскольку разъем питания у него по совместительству является также и сетевым разъемом HomePlug AV. На задней панели устройства собраны три Ethernet-порта для локальных устройств (LAN), один порт WAN для подключения к провайдеру интернет-доступа (до 100 Мбит/с), гнездо для подключения питания (оно же коннектор сети HomePlug AV, до 200 Мбит/с) и разъем для подсоединения антенны Wi-Fi. Здесь же имеется традиционная кнопка для сброса настроек, кнопка быстрой настройки защиты беспроводной сети (WPS), а также кнопка быстрой настройки защиты сети HomePlug AV. Благодаря NetFriend настройка NBG318S не вызовет сложностей даже у неподготовленных пользователей, отняв 7-15 минут времени (в зависимости сценария применения). Кстати, в этом случае NetFriend берется даже за настройку сети через электропроводку (HomePlug AV).

Настройка и управление

Для базовой быстрой настройки интернет-центров ZyXEL производителем традиционно предлагается программа NetFriend, позволяющая с минимальными затратами времени организовать подключение к Интернету. Настройка интернет-центра при помощи этой утилиты под силу любому пользователю и займет несколько минут — достаточно выбрать из списка свой город, провайдера, тарифный план и ввести выданные провайдером логин и пароль. При этом NetFriend на заключительном этапе сама проверяет работоспособность интернет-канала, что гарантирует результат. Тот же «Сетевой друг» умеет настраивать и беспроводную сеть, предлагая на выбор оптимальный и безопасный режим. В общем, никаких специальных знаний для начала работы с интернет-центром от пользователя в большинстве случаев не потребуется.

Для более глубокого управления функциями интернет-центра можно использовать привычный веб-интерфейс или telnet. Интерфейс выполнен в привычной для аппаратов ZyXEL сине-белых тонах с раскрывающимся меню в левой части окна и закладками дополнительных страниц. Данные для входа на «веб-страничку» настроек по умолчанию точно такие же, как и у других интернет-центров ZyXEL: адрес — 192.168.1.1, пароль — 1234 (они написаны в инструкции, а на тот случай, если вы ее потеряете, они приводятся и на наклейке на дне корпуса).

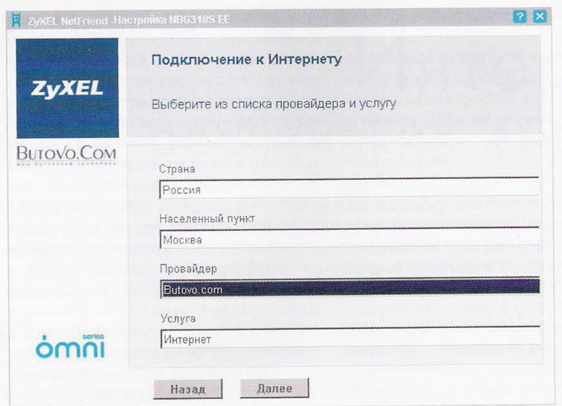
Пользователям IPTV, в зависимости от способа трансляции потока провайдером, пригодятся функции IGMP Proxy, IGMP Snooping или TVport, предназначенные для передачи IPTV-трафика на выбранные порты LAN.

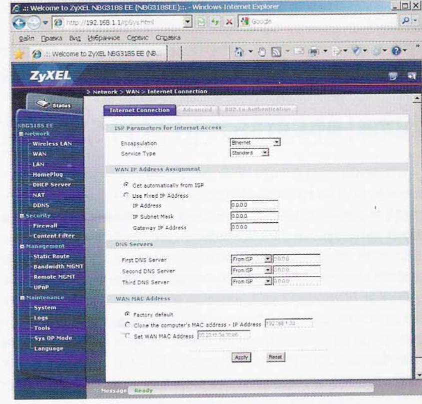
TVport

Ранее мы не встречали данную функцию в подобных устройствах, поэтому поговорим о TVport отдельно. Это новая технология компании ZyXEL, которая перенаправляет потоковое вещание на нужные LAN-порты средствами Ethernet-коммутатора. В итоге IPTV-трафик не идет через маршрутизатор (следовательно, не нагружает процессор интернет-центра), а видеопоток с любым битрейтом передается без задержек, сбоев и потери качества даже при максимальной загрузке интернет-канала. То есть при просмотре видео вам не нужно задумываться о загрузке интернет-









канала тем же µTorrent — картинка на видео никак не изменится.

Преимущество TVport по сравнению с другими технологиями приема IPTV максимально проявляется в том случае, когда интернет-вещание принимается IPTV-ресивером, получающим отдельный IP-адрес из локальной сети провайдера (таким образом, например, организовано потоковое телевещание у таких отечественных провайдеров, как Corbina Telecom/«Билайн» или NetByNet). При иных организациях IP-телевидения задействовать эту функцию, скорее всего, не удастся и придется прибегнуть к более традиционным технологиям, таким как IGMP Proxy или IGMP Snooping.

Выводы и рекомендации

Итак, мы рассмотрели добротное оборудование от компании ZyXEL для подключения к Интернету по выделенной линии. Оба устройства предназначены для работы на высокоскоростных тарифных планах Ethernet-провайдеров и предоставляют весь базовый функционал, ожидаемый в данном классе и даже по скорости в туннелях значительно превосходят «одноклассников» и некоторые устройства классом выше с 802.11n, а также целый ряд дополнительных оригинальных возможностей.

При тестировании производительности нам так и не удалось подойти к каким-либо аппаратным ограничениям рассматриваемых интернет-центров, так как наш провайдер не мог обеспечить пропускной способности, близкой к декларируемой производительности данных моделей — до 55 Мбит/с — типичной туннельной производительности для PPTP/L2TP/PPPoE. В любом случае популярные безлимитные по трафику тарифы предусматривают в разы меньшую скорость, поэтому такого задела по производительности даже столичным интернет-пользователям хватит надолго. Впрочем, не следует забывать, что при одновременной работе с Интернетом и локальной сетью провайдера производительность интернет-центров будет делиться между этими двумя сетями.

Как и было обещано, при просмотре IPTV через приставку скорость скачивания торрентов никак не менялась, а картинка на телевизоре не зависела ни от трафика в пиринговых сетях, ни от активности других устройств, таких как IP-телефон или веб-камера.

Учитывая, что IP-телевидение сегодня перестает быть экзотикой и предлагается многими интернет-провайдерами в качестве стандартной услуги, подобного рода устройства, оптимально реализующие подключение ресиверов IPTV, должны стать весьма популярными. Причем отметим, что с помощью такого рода многопортовых маршрутизаторов вы можете подключать к одному интернет-каналу несколько IPTV-ресиверов одновременно, что снимет напряжение в вашей семье и прекратит споры о том, кому какой канал IP-телевидения смотреть. Таким образом вы сможете смотреть не только немногочисленные эфирные каналы, но и видео по запросу, а также по мере оснащения вашего дома более совершенными устройствами отображения или появления более качественного телевизионного контента выбирать стандартную или высокую четкость отображения.

Мы можем смело рекомендовать данные устройства и постоянным участникам файлообменных пиринговых сетей, и активным пользователям IP-телевидения.

Кроме того, встроенная точка доступа Wi-Fi даст вам свободу перемещения по квартире с беспроводными устройствами, а технология HomePlug AV, реализованная в модели NBG318S, позволит воспользоваться возможностями локальной сети по бытовой электропроводке.

Согласно информации от производителя, NBG334W и NBG318S прошли тестирование в сетях ведущих отечественных интернет-провайдеров, таких как «Акадо», Corbina Telecom/«Билайн», NetByNet и QWERTY, а их рекомендованная розничная цена составляет 2300 и 3750 руб. соответственно.

Технические характеристики интернет-центров ZyXEL NBG334W и NBG318S

	ZyXEL NBG334W	ZyXEL NBG318S
WAN	Один порт Fast Ethernet для подключения к провайдеру (прямое подключение с 802.1x, PPPoE, L2TP, PPTP)	Один порт Fast Ethernet для подключения к провайдеру (прямое подключение, PPPoE, L2TP, PPTP и авторизация по 802.1x)
Powerline	—	Стандарт HomePlug AV (может быть WAN-портом)
LAN	Четыре порта Fast Ethernet с автоматическим определением полярности (Auto MDI/MDI-X); выделение порта для приставки IPTV	Три порта Fast Ethernet с автоматическим определением полярности (Auto MDI/MDI-X); выделение порта для приставки IPTV
Wi-Fi	802.11b/g; скорость — до 54 Мбит/с; количество каналов — 13	802.11b/g; скорость — до 54 Мбит/с; количество каналов — 13
Интерфейс	Администрирование через веб-интерфейс или telnet	Администрирование через веб-интерфейс или telnet
Производительность	WAN>LAN (PPPoE, L2TP, PPTP) — до 55 Мбит/с; WAN>LAN (без VPN) — до 60 Мбит/с	WAN>LAN (PPPoE, L2TP, PPTP) — до 55 Мбит/с; WAN>LAN (без VPN) — до 60 Мбит/с
Блок питания	Внешний (12 В АС, 1 А)	Внутренний (он же является Powerline-адаптером HomePlug AV)
Размеры	162×111×30 мм без учета антенны	162×117×40 мм без учета антенны
Вес	224 г, без блока питания	332 г

Сергей Асмаков

Компактные фотоаппараты — 2010: открытие сезона

Продолжаем знакомить читателей с новыми моделями компактных цифровых фотоаппаратов, представленных ведущими производителями в январе — феврале 2010 года. Заключительная часть обзора посвящена новинкам Olympus, Panasonic, Pentax и Sony.

Olympus

В серии недорогих компактных камер Olympus FE появились четыре 14-мегапиксельные новинки. Младшая из представленных моделей — FE-47 — оснащена объективом с 5-кратным зумом (экв. 36-180 мм; 1:3,5…5,6) и работает от двух стандартных элементов формата AA. В камерах FE-4030 и FE-4040 установлены 4-кратные зум-объективы (экв. 26-105 мм; 1:2,6…5,9) и электронная система стабилизации изображения, а в качестве источников питания используются литий-ионные аккумуляторы. Аппарат FE-5030 оборудован 5-кратным зум-объективом (экв. 26-130 мм; 1:2,8…6,5) и комбинированной системой стабилизации изображения[1]. Во всех перечисленных моделях установлены 2,7-дюймовые ЖК-дисплеи, имеющие разрешение 230 тыс. пикселов. Владельцы камер FE-4030, FE-4040 и FE-5030 могут подзарядить аккумулятор как от штатного адаптера, так и от порта USB.



Olympus FE-47

В аппаратах серии FE реализованы функции следящего автофокуса, автоматического выбора сюжетной программы и оптимальных настроек (i-Auto), коррекции настроек с учетом распознанных в кадре лиц. Имеется ряд художественных фильтров для обработки полученных изображений внутри камеры.



Olympus FE-5030

В серии стильных камер μ («мю») также четыре 14-мегапиксельные новинки. Все они оснащены процессором TruePic III и комбинированной системой стабилизации изображения. Что касается оптики, то в камере μ-5010 установлен 5-кратный зум-объектив (экв. 26-130 мм; 2,8…6,5), в моделях μ-7030 и μ-7040 — 7-кратный (экв. 28-196 мм; 1:3,0…5,9), а в μ-9010 — 10-кратный (экв. 28-280 мм; 1:3,2…5,9). Аппараты оснащаются 2,7-дюймовыми ЖК-дисплеями HyperCrystal II с разрешением 230 тыс. пикселов (за исключением модели μ-7040, у которой размер экрана составляет 3 дюйма по диагонали).



Olympus μ-5010

В камерах реализованы система следящего автофокуса, режим i-Auto, функция коррекции настроек с учетом распознанных в кадре лиц, художественные фильтры для обработки изображений и т.д. Помимо фотографий все новые модели серии μ позволяют записывать видео стандартной и высокой четкости (до 1280×720) в формате MPEG-4.

Еще одной особенностью этих камер является большой объем встроенной флэш-памяти: по 1 Гбайт у μ-5010 и μ-7030 и 2 Гбайт у μ-7040 и μ-9010. Это позволяет хранить в аппарате большое количество снимков, которые можно легко объединить в электронный фотоальбом, воспользовавшись встроенными инструментами каталогизации и поиска фотографий. Во встроенной памяти также записано электронное руководство пользователя, благодаря чему фотограф может оперативно получить информацию об использовании тех или иных функций.



Olympus μ-9010

Для подключения к внешним устройствам в аппаратах предусмотрены AV-выход, порт HDMI и интерфейс USB. В качестве источников питания используются литий-ионные аккумуляторы, подзарядить которые можно как от штатного адаптера, так и от порта USB.

Немногим более года тому назад компания Olympus выделила компактные фотоаппараты во всепогодном исполнении в отдельную серию μ Tough. В начале этого года серия μ Tough пополнилась сразу тремя новинками. Камера μ Tough-3000 способна функционировать под водой на глубине до 3 м, выдерживать падение с высоты до 1,5 м и работать на морозе до –10 °С. Данная модель оснащена 12-мегапиксельным ПЗС-сенсором, объективом с 3,6-кратным зумом (экв. 28-112 мм; 1:3,5…5,1)



Olympus μ Tough-3000

Окончание. Начало см. в № 3'2010.

[1] Данное решение представляет собой сочетание системы стабилизации, работающей по принципу сдвига платформы со светочувствительным сенсором относительно оптической оси объектива, и функции электронной стабилизации.

без выдвигающихся за пределы корпуса частей, комбинированной системой стабилизации изображения, 2,7-дюймовым ЖК-дисплеем HyperCrystal III (230 тыс. пикселов) и 1 Гбайт встроенной флэш-памяти.

Камеры μ Tough-6020 и μ Tough-8010 оснащаются 14-мегапиксельными ПЗС-сенсорами, объективами с 5-кратным зумом (экв. 28-140 мм; 1:2,9...5,9), комбинированной системой стабилизации изображения, 2,7-дюймовыми ЖК-дисплеями HyperCrystal III (230 тыс. пикселов) и 2 Гбайт встроенной флэш-памяти для хранения снимков и видео. Эти модели отличаются высокой степенью защищенности корпуса. В частности, μ Tough-6020 способна функционировать под водой на глубине до 5 м, выдерживать падение с высоты до 1,5 м и работать на морозе до –10°С. Камеру μ Tough-8010 можно использовать под водой на глубине до 10 м, и к тому же ее корпус способен без ущерба для работоспособности выдерживать падение с высоты до 2 м и долговременное воздействие статической нагрузки до 100 кг.



Olympus μ Tough-8010

Все новые модели серии μ Tough, помимо фотографий, позволяют снимать видео стандартной и высокой четкости (до 1280×720). Для подключения к внешним устройствам предусмотрены AV-выход, порт HDMI и интерфейс USB. В качестве источников питания используются литий-ионные аккумуляторы, подзарядить которые можно как от штатного адаптера, так и от порта USB.

Завершают обзор новинок Olympus две модели с мощными зум-объективами. Камера SP-600UZ оснащена 12-мегапиксельным ПЗС-сенсором, 15-кратным зум-объективом (экв. 28-420 мм; 1:3,5...5,4), комбинированной системой стабилизации изображения, 2,7-дюймовым ЖК-дисплеем (230 тыс. пикселов), 1 Гбайт встроенной флэш-памяти и выдвигающейся вспышкой. В фотоаппарате Olympus SP-800UZ установлен 14-мегапиксельный ПЗС-сенсор, объектив с 30-кратным (!) зумом (экв. 28-840 мм; 1:2,8...5,6), 2 Гбайт встроенной флэш-памяти и широкоформатный 3-дюймовый ЖК-дисплей (16:9, 230 тыс. пикселов).



Модель Olympus SP-800UZ оснащена 30-кратным зум-объективом

В обеих камерах реализованы функции оптимизации динамического диапазона (Shadow Adjustment), следящего автофокуса, коррекции настроек с учетом распознанных в кадре лиц, режим i-Auto, инструменты для обработки изображений и т.д. Есть режим записи видео стандартной и высокой четкости (до 1280×720) в формате MPEG-4. Для подключения к внешним устройствам имеются интерфейс USB, AV-выход и порт HDMI.

Модель SP-600UZ рассчитана на питание от четырех стандартных элементов формата АА. Размеры корпуса камеры — 109,9×72,2×75,1 мм; вес — 433 г. В фотоаппарате SP-800UZ используется литий-ионный аккумулятор с возможностью подзарядки как от штатного адаптера, так и от порта USB. Габариты — 107,3×73,4×84,7 мм; вес — 416 г.

Все перечисленные выше модели фотоаппаратов Olympus оборудованы слотом для сменных носителей SD/SDHC.

Panasonic

Знакомство с новинками компании Panasonic начнем с двух недорогих моделей начального уровня из серии F. Камера Lumix DMC-F2 оснащена 10-мегапиксельным ПЗС-сенсором (1/2,5 дюйма), 4-кратным зум-объективом Lumix DC Vario (экв. 33-132 мм; 1:2,8...5,9), 2,5-дюймовым ЖК-дисплеем (230 тыс. пикселов) и встроенной вспышкой. Основные отличия модели Lumix DMC-F3 — 12-мегапиксельный ПЗС-сенсор (1/2,33 дюйма), объектив с более широким углом обзора (экв. 28-112 мм; 1:2,8...6,2) и 2,7-дюймовый ЖК-дисплей (230 тыс. пикселов).

Оба аппарата оснащены электронной системой стабилизации изображения. Как и в ранее выпускавшихся моделях, имеется набор программ сюжетной съемки и автоматический режим iA (Intelligent Auto). При активации iA камера без вмешательства пользователя выбирает оптимальную сюжетную программу, настройки параметров экспозиции и фокусировки с учетом распознанных в кадре лиц, а также управляет работой функции стабилизации изображения.



Lumix DMC-F3

Помимо фотографий камеры позволяют снимать видео в формате QuickTime Motion JPEG с разрешением 320×240, 640×480, 848×480 или 1280×720 и частотой 30 кадров в секунду. Для подключения к внешним устройствам имеются интерфейс USB и AV-выход.

Четырьмя новыми моделями пополнилась серия компактных фотокамер FS. Аппараты Lumix DMC-FS10 и DMC-FS11 оборудованы объективом Lumix DC Vario с 5-кратным зумом (экв. 28-140 мм; 1:2,8...6,9), системой оптической стабилизации изображения MEGA O.I.S., процессором Venus Engine IV, 2,7-дюймовым ЖК-дисплеем (230 тыс. пикселов) и встроенной вспышкой. Отличаются эти модели разрешением ПЗС-сенсора (12 и 14 мегапикселов соответственно у Lumix DMC-FS10 и DMC-FS11).



Lumix DMC-FS10

Ступенькой выше располагаются камеры Lumix DMC-FS30 и DMC-FS33. Обе оснащены 14-мегапиксельными ПЗС-сенсорами, объективами Lumix DC Vario с 8-кратным зумом (экв. 28-224 мм; 1:3,3...5,9) и системой оптической стабилизации изображения MEGA O.I.S. Главное отличие моделей этой пары заключается в том, что Lumix DMC-FS30 оборудована обычным 2,7-дюймовым ЖК-дисплеем, а Lumix DMC-FS33 — 3-дюймовым ЖК-дисплеем с сенсорным экраном. Для максимально эффективного использования возможностей сенсорного экрана соответствующим образом модернизирован пользовательский интерфейс Lumix DMC-FS33. Например, в процессе компоновки кадра фотографу достаточно дотронуться до экрана, чтобы обозначить приоритетную область снимка.



Lumix DMC-FS33: 8-кратный зум-объектив и 3-дюймовый сенсорный экран

А в режиме воспроизведения можно перетаскивать изображения по экрану и перелистывать их скользящим движением пальца.

Во всех новых моделях серии FS реализован режим iA и функция съемки видеороликов в формате QuickTime Motion JPEG с разрешением 320×240, 640×480, 848×480, 1280×720 с частотой 30 кадров в секунду. Для подключения к внешним устройствам имеются интерфейс USB и AV-выход.

В серии FP (компактные фотокамеры в ультратонком корпусе) — три новинки. Все они выполнены в унифицированном корпусе (его размеры — 98,6×58,9×18,6 мм) со двигающейся шторкой на передней панели, которая в нерабочем положении закрывает внешнюю линзу объектива. Но, несмотря на внешнее сходство, определенные различия между аппаратами все-таки есть.

Модель Lumix DMC-FP1 оснащена 12-мегапиксельным ПЗС-сенсором (1/2,33 дюйма), 4-кратным зум-объективом Lumix DC Vario (экв. 35-140 мм; 1:3,5...5,9) без выдвигающихся за пределы корпуса частей, оптической системой стабилизации изображения MEGA O.I.S., процессором Venus Engine IV, 2,7-дюймовым ЖК-дисплеем (230 тыс. пикселов) и встроенной вспышкой.



Lumix DMC-FP1

Модели Lumix DMC-FP2 и DMC-FP3 оборудованы 14-мегапиксельными сенсорами. В камере Lumix DMC-FP3 установлен 3-дюймовый ЖК-дисплей с сенсорным экраном.

Что касается функции фото- и видеосъемки, то модели серии FP близки по своим возможностям к описанным выше аппаратам серии FS. Каждая из новинок серии FP будет выпускаться в нескольких вариантах, отличающихся цветом корпуса.

В серии стильных ультракомпактных камер FX появилась новая модель Lumix DMC-FX66. Она оснащена 14-мегапиксельным ПЗС-сенсором (1/2,33 дюйма), 5-кратным зум-объективом Leica DC Vario-Elmarit (экв. 25-125 мм; 1:2,8...5,9), системой оптической стабилизации изображения Power O.I.S., 2,7-дюймовым ЖК-дисплеем (230 тыс. пикселов) и встроенной вспышкой.

Одна из «изюминок» этого аппарата — новый процессор Venus Engine VI. Благодаря более высокой (по сравнению с процессором Venus Engine V) производительности удалось повысить скорость автоматической фокусировки, а также сократить время включения камеры и задержку срабатывания затвора после нажатия на спусковую кнопку. Еще одно важное преимущество Venus Engine VI — более низкий уровень энергопотребления. Таким образом, фотоаппараты на базе этого процессора способны сделать большее количество снимков при той же емкости аккумулятора.

Интересным новшеством, которое удалось реализовать благодаря возможностям нового процессора, является интеллектуальная технология повышения четкости изображений. Используемый алгоритм позволяет распознавать три типа участков: контуры, текстуры и градиентные переходы. В процессе обработки повышается четкость границ контуров, а участки с градиентными переходами подвергаются воздействию прогрессивной системы шумоподавления. Таким образом, получаемое на выходе изображение выглядит более детальным и четким.

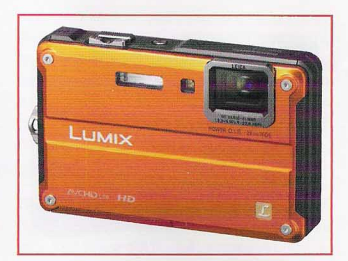
Максимальный размер получаемых снимков — 4320×3240 пикселов. Имеется 26 программ сюжетной съемки и режим iA. Помимо фотографий камера позволяет записывать видео в формате QuickTime Motion JPEG с разрешением 320×240, 640×480, 848×480, 1280×720 с частотой 30 кадров в секунду.

Для подключения к внешним устройствами имеются интерфейс USB и AV-выход. Размеры корпуса камеры — 97×54,1×21,8 мм; вес — 145 г. Данная модель доступна в трех цветовых вариантах.

Компания продолжает развивать направление фотоаппаратов во всепогодном исполнении. В начале февраля была представлена вторая по счету модель в этой категории — Lumix DMC-FT2. Конструкция корпуса аппарата обеспечивает защиту от попадания пыли и грязи, нормальное функционирование аппарата при погружении под воду[2] на глубину до 10 м и при температуре воздуха до –10 °С, а также сохранение работоспособности после падения с высоты до 2 м.

Камера оснащена 14-мегапиксельным ПЗС-сенсором (1/2,33 дюйма), объективом Leica DC Vario-Elmar с 4,6-кратным зумом (экв. 28-128 мм; 1:3,3...5,9) без выдвигающихся за пределы корпуса частей, оптической системой стабилизации изображения Power O.I.S., процессором Venus Engine HD II, 2,7-дюймовым ЖК-дисплеем (230 тыс. пикселов) и встроенной вспышкой.

В распоряжении фотографа имеется большой набор сюжетных программ для фото- и видеосъемки, режим iA, функция следящего автофокуса и ряд других возможностей. Реализованы технологии интеллектуального повышения четкости изображений и оптимизации параметров экспозиции для



Lumix DMC-FT2 — компактная камера во всепогодном исполнении

различных участков кадра. Функция съемки видео позволяет записывать видеоролики в формате QuickTime Motion JPEG с разрешением 320×240, 640×480, 848×480 либо 1280×720 с частотой 30 кадров в секунду. Видео высокой четкости (1280×720) можно сохранять и в формате AVCHD Lite (с потоком 17, 13 либо 9 Мбит/с) с частотой 60 либо 50 кадров в секунду[3] (соответственно для NTSC и PAL).

Для подключения к внешним устройствам имеются интерфейсы USB и HDMI, а также аналоговый AV-выход. Размеры корпуса камеры — 99,3×63,1×24,3 мм; вес — 188 г.

Данная модель будет выпускаться в корпусах серебристого и оранжевого цвета.

В начале февраля были анонсированы две новые модели серии TZ (Traveller Zoom). Младшая из представленных новинок — Lumix DMC-TZ8 — оснащена 12-мегапиксельным ПЗС-сенсором, объективом Leica DC Vario-Elmarit с 12-кратным зумом (экв. 25-300 мм; 1:3,3...4,9), оптической системой стабилизации изображения Power O.I.S., процессором Venus Engine VI, 2,7-дюймовым ЖК-дисплеем (230 тыс. пикселов) и встроенной вспышкой.

В распоряжении фотографа имеется большое количество программ сюжетной съемки, система iA и полный комплект творческих режимов (P/A/S/M). Помимо фотографий камера позволяет записывать видео в формате QuickTime Motion JPEG с разрешением 320×240, 640×480, 848×480 или 1280×720 и частотой 30 кадров в секунду.

Внешнее сходство камеры Lumix DMC-TZ10 с рассмотренной выше DMC-TZ8 обманчиво. При визуальном сравнении заметен лишь более крупный экран ЖК-дисплея Lumix DMC-TZ10 (3 дюйма по диагонали), который к тому же имеет и более высокое разрешение (460 тыс. пикселов). Однако самые существенные отличия скрыты внутри корпуса. В модели Lumix DMC-TZ10 установлен более мощный процессор Venus Engine HD II, благодаря которому возможна запись видео высокой четкости (1280×720) в формате AVCHD Lite, причем со стереозвуком.

[2] Гарантируется работа камеры при температуре воды от 0 до +40 °С и нахождении под водой до 60 мин подряд.

[3] Реальная частота считывания кадров с сенсора камеры составляет 30 и 25 кадров в секунду соответственно.



Камера Lumix DMC-TZ10 оснащена 12-кратным зум-объективом и встроенным GPS-приемником

Но, пожалуй, самой интересной особенностью Lumix DMC-TZ10 является встроенный приемник GPS и ряд сопутствующих функций, реализованных на базе решений компаний-партнеров — NAVTEQ и ZENRIN. Камера способна автоматически записывать в тэгах каждого кадра и видеоролика географические координаты места съемки. Данные о местоположении и универсальном времени (UTC) используются для автоматической синхронизации встроенных часов камеры и переключения текущего часового пояса. Кроме того, в памяти камеры записана база данных, содержащая информацию о координатах более 500 тыс. географических объектов, расположенных на территории 73 стран. Используя эту базу данных, можно рассортировать записанные фотографии и видеоролики по названию места съемки в алфавитном порядке.

Для подключения к внешним устройствам в обеих моделях имеются интерфейс USB и AV-выход, а у Lumix DMC-TZ10 — еще и порт HDMI. Размеры корпуса камер одинаковы — 103,3×59,6×32,6 мм. Модель Lumix DMC-TZ8 представлена в черном и серебристом корпусе, а покупатели Lumix DMC-TZ10 смогут выбрать один из пяти цветов.

Завершает обзор новинок Panasonic модель Lumix DMC-ZX3, выполненная в компактном корпусе из алюминиевого сплава. Она оборудована 14-мегпиксельным ПЗС-сенсором, 8-кратным зум-объективом Leica DC Vario-Elmar (экв. 25-200 мм; 1:3,3...5,9), оптической системой стабилизации изображения Power O.I.S., процессором Venus Engine HD II, 2,7-дюймовым ЖК-дисплеем (230 тыс. пикселов) и встроенной вспышкой.



Lumix DMC- ZX3

Из интересных функций, реализованных в этом аппарате, стоит отметить алгоритм оптимизации динамического диапазона высококонтрастных снимков (High Dynamic mode) и систему распознавания лиц в кадре, которая способна сохранять в памяти камеры образы конкретных людей. Так же как и в модели Lumix DMC-TZ10, имеется возможность записи видео высокой четкости в форматах QuickTime Motion JPEG и AVCHD Lite.

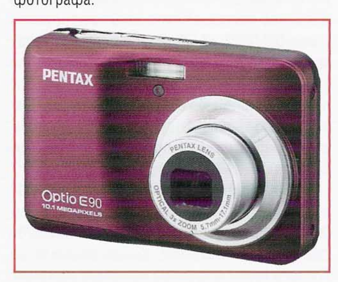
Для подключения к внешним устройствам камера оснащена интерфейсом USB, портом HDMI и AV-выходом. Размеры корпуса аппарата — 97,8×54,8×26 мм; вес — 159 г. Модель доступна в трех цветовых вариантах.

Все перечисленные выше модели фотоаппаратов Panasonic оснащены небольшим объемом встроенной флэш-памяти и слотом для установки сменных карт памяти SD, SDHC и SDXC[4]. В качестве источников питания используются литий-ионные аккумуляторы.

Pentax

На фоне других производителей количество представленных Pentax (а точнее, Hoya Corporation Pentax Imaging Systems Division) новинок невелико — всего пять.

Начнем с недорогой и простой в использовании модели Optio E90. Она оснащена 10-мегапиксельным ПЗС-сенсором (1/2,3 дюйма), 3-кратным зум-объективом (экв. 32-96 мм; 1:2,9...5,2), 2,7-дюймовым ЖК-дисплеем (230 тыс. пикселов) и встроенной вспышкой. Специальное покрытие корпуса препятствует случайному выскальзыванию аппарата из рук фотографа.

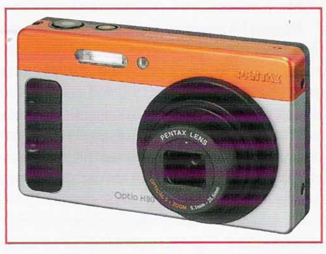


Pentax Optio E90

В распоряжении пользователя имеется набор программ сюжетной съемки и режим P, а также электронная система стабилизации изображения Digital SR. В аппарате реализованы функции автоматического выбора сюжетной программы (Auto Picture), следящего автофокуса, коррекции настроек с учетом распознанных в кадре лиц, автоспуска при обнаружении улыбки, детектора моргания и пр.

Для подключения к внешним устройствам имеются интерфейс USB и AV-выход. В качестве источников питания используется пара стандартных элементов формата AA.

Двухцветный корпус фотоаппарата Optio H90 выполнен в лучших традициях минимализма. Эта модель оснащена 12-мегапиксельным ПЗС-сенсором, объективом с 5-кратным зумом (экв. 28-140 мм; 1:3,5...5,9), 2,7-дюймовым ЖК-дисплеем (230 тыс. пикселов) и встроенной вспышкой.



Pentax Optio H90

Электронная система стабилизации изображения Digital SR в этом аппарате дополнена режимом компенсации смазывания Pixel Track SR. Кроме того, имеется функция оптимизации динамического диапазона (D-Range) и набор художественных фильтров для обработки изображений. Есть и весьма полезная функция восстановления случайно удаленных кадров.

Аппарат оснащен интерфейсом USB и AV-выходом. Источником питания служит литий-ионный аккумулятор D-LI88.

Серия фотоаппаратов Pentax во всепогодном исполнении пополнилась моделью Optio W90. Эта камера способна функционировать под водой на глубине до 6 м, на морозе до –10 °С и выдерживать падение с высоты 1,2 м. Конструкция корпуса обеспечивает надежную защиту от проникновения пыли и грязи.



Pentax Optio W90

Данная модель оснащена 12-мегапиксельным ПЗС-сенсором, объективом с 5-кратным зумом (экв. 28-140 мм; 1:3,5...5,5), широкоформатным 2,5-дюймовым ЖК-дисплеем (230 тыс. пикселов) и встроенной вспышкой.

В камере реализованы функции Pixel Track SR и Digital SR, цейтраферной съемки, автоматического объединения двух последовательно сделанных кадров в одно широкоугольное изображение и т.д. Имеются интерфейс USB, AV-выход и порт HDMI.

[4] Кроме модели Lumix DMC-F2.

Питание осуществляется от литий-ионного аккумулятора D-LI88. Размеры корпуса аппарата — 107,5×59×25 мм; вес — 161 г.

В сегменте «ультразумов» Pentax представила модель X90, оснащенную 12-мегапиксельным ПЗС-сенсором, объективом с 26-кратным (!) зумом (экв. 26-676 мм; 1:2,8...5,0), системой стабилизации изображения Shake Reduction (работающей по принципу сдвига платформы со светочувствительным сенсором относительно оптической оси объектива), 2,7-дюймовым ЖК-дисплеем (230 тыс. пикселов), электронным видоискателем и выдвигающейся вспышкой.



Главные достоинства Pentax X90 — 26-кратный зум-объектив и множество фотографических функций

Данная камера адресована опытным фотографам, поэтому неудивительно, что ее создатели уделили немало внимания фотографическим функциям. Помимо набора программ сюжетной съемки здесь имеется полный комплект творческих режимов (P/A/S/M). Можно делать снимки с различным соотношением сторон (4:3, 3:2, 16:9 или 1:1). Предусмотрено колесико оперативного выбора параметров основных настроек, а также программируемая кнопка быстрого доступа.

Аппарат оснащен интерфейсом USB, AV-выходом и портом HDMI. Источником питания служит литий-ионный аккумулятор D-LI106. Размеры корпуса камеры — 111×84,5×110 мм; вес — 428 г.

Дизайн корпуса модели Optio I-10 выполнен «по мотивам» миниатюрной пленочной зеркальной камеры Pentax Auto 110, выпущенной тогда еще самостоятельной компанией в далеком 1978 году. Правда, в отличие от исторического прототипа, Optio I-10 является цифровой и незеркальной. Она оснащена 12-мегапиксельным ПЗС-сенсором, 5-кратным зум-объективом (экв. 28-140 мм; 1:3,5...5,9), системой стабилизации изображения Shake Reduction, широкоэкранным 2,7-дюймовым ЖК-дисплеем (230 тыс. пикселов; 16:9) и встроенной вспышкой.



Издалека Optio I-10 можно спутать с пленочной камерой

В распоряжении фотографа имеется набор программ сюжетной съемки, режимы P и Auto Picture. Есть функции следящего автофокуса, коррекции настроек фокусировки и экспозиции с учетом распознанных в кадре лиц и т.д.

Для подключения к внешним устройствам предусмотрены интерфейс USB и AV-выход. Источником питания служит литий-ионный аккумулятор D-LI92. Размеры корпуса аппарата — 100,5×65×28 мм; вес — 153 г.

Помимо фотографий все перечисленные выше модели Pentax позволяют снимать видео в формате Motion JPEG с разрешением 1280×720[5], 640×480 либо 320×240 и частотой 30 или 15 кадров в секунду. В режиме видеосъемки доступна функция электронной стабилизации изображения Move Shake Reduction.

Для записи отснятого материала аппараты оснащены небольшим объемом встроенной флэш-памяти и слотом для сменных карточек формата SD/SDHC. В этот слот также можно устанавливать адаптер Eye-Fi (выполненный в формфакторе SDIO), который позволяет передавать снимки по беспроводной сети Wi-Fi (в модели Optio E90 данная функция отсутствует).

Sony

Рассказ о новинках Sony начнем с двух моделей серии S, в которой представлены недорогие камеры начального уровня. Аппарат Cyber-shot DSC-S2000 оснащен 10-мегапиксельным ПЗС-сенсором, объективом с 3-кратным зумом (экв. 35-105 мм; 1:3,1...5,6), 2,5-дюймовым ЖК-дисплеем (230 тыс. пикселов) и встроенной вспышкой. Модель Cyber-shot DSC-S2100 отличается более высоким разрешением сенсора (12 мегапикселов) и более крупным экраном ЖК-дисплея (3 дюйма по диагонали).



Cyber-shot DSC-S2000

5 Кроме модели Optio E90.

В обеих камерах реализованы функции электронной стабилизации изображения, автоматического выбора сюжетной программы, коррекции настроек с учетом распознанных в кадре лиц и т.п. Питаются аппараты от пары стандартных элементов формата AA. Для подключения к ПК или принтеру предусмотрен интерфейс USB.

Сразу шесть новых моделей появилось в серии W. Аппарат Cyber-shot DSC-W310 оснащен 12-мегапиксельным ПЗС-сенсором Super HAD (1/2,3 дюйма), объективом с 4-кратным зумом (экв. 28-112 мм; 1:3,0...5,8), системой стабилизации изображения SteadyShot, 2,7-дюймовым ЖК-дисплеем (230 тыс. пикселов) и встроенной вспышкой.

В моделях Cyber-shot DSC-W320 и DSC-W330 установлены 14-мегапиксельные сенсоры Super HAD и 4-кратные зум-объективы Vario-Tessar (экв. 26-105 мм; 1:2,7...5,7). Камера Cyber-shot DSC-W320 оборудована 2,7-дюймовым ЖК-дисплеем, а размер экрана Cyber-shot DSC-W330 составляет 3 дюйма по диагонали.



Cyber-shot DSC-W330

В аппаратах Cyber-shot DSC-W310, DSC-W320 и DSC-W330 имеются функции автоматического выбора сюжетной программы, коррекции настроек фокусировки и экспозиции с учетом найденных в кадре лиц, автоспуска при обнаружении в кадре лица с улыбкой (Smile Shutter), кадрирования, устранения эффекта красных глаз и пр. Предусмотрен и специальный режим съемки для новичков, отличающийся максимально простым управлением и демонстрацией инструкций на экране дисплея.

В качестве источника питания в этих камерах используется литий-ионный аккумулятор NP-BN1. Для подключения к внешним устройствам имеются интерфейс USB и AV-выход.

Модели Cyber-shot DSC-W350, DSC-W370 и DSC-W380 оборудованы 14-мегапиксельными сенсорами Super HAD и высокопроизводительными процессорами BIONZ. В камере Cyber-shot DSC-W350 применяется 4-кратный зум-объектив Vario-Tessar (экв. 26-105 мм; 1:2,7...5,7), в Cyber-shot DSC-W370 — 7-кратный (экв. 34-238 мм; 1:3,6...5,6), а в старшей из новинок серии W — 5-кратная оптика Sony G (экв. 24-120 мм; 1:2,4...5,9). Аппараты Cyber-shot DSC-W350 и DSC-W380 оборудованы 2,7-дюймовыми ЖК-дисплеями, а Cyber-shot DSC-W370 — 3-дюймовым (разрешение у них одинаковое — 230 тыс. пикселов).



Cyber-shot DSC-W360

В дополнение к возможностям, имеющимся у младших моделей серии W, в этих камерах реализована функция оптимизации динамического диапазона снимков. Помимо инструментов кадрирования и устранения эффекта красных глаз есть художественные фильтры для обработки изображений.

Из наиболее интересных функций отметим режим съемки панорамы «в одно касание» (Sweep Panorama). Пользователю в этом случае достаточно нажать на спусковую кнопку и плавно поворачивать корпус камеры по горизонтали или вертикали. Аппарат с высокой скоростью делает серию снимков, которые затем автоматически объединяются в панорамное изображение. Таким способом можно получать панорамные снимки размером до 7152×1080 при съемке по горизонтали и до 4912×1920 по вертикали (максимальный угол обзора составляет соответственно 268 и 184°).



Cyber-shot DSC-W380

Камеры дают возможность записывать видео высокой четкости (1280×720, 30 кадров в секунду) со стереозвуком. При наличии специального кабеля AV-выход этих камер позволяет транслировать на внешние устройства видеосигнал высокой четкости.

Источником питания в моделях Cyber-shot DSC-W350 и DSC-W380 служит литиевый аккумулятор NP-BN1, а в Cyber-shot DSC-W370 — NP-BK1.

Две новые модели появились в серии T. Камера Cyber-shot DSC-TX5 выполнена во всепогодном корпусе, конструкция которого обеспечивает эффективную защиту от пыли и брызг, а также нормальную работу под водой на глубине до 3 м. Аппарат оснащен 10-мегапиксельным КМОП-сенсором Exmor R (1/2,4 дюйма), объективом Vario-Tessar с 4-кратным зумом (экв. 25-100 мм; 1:3,5...4,6) без выдвигающихся за пределы корпуса частей, системой оптической стабилизации изображения Optical SteadyShot, процессором BIONZ, 3-дюймовым ЖК-дисплеем (230 тыс. пикселов) и встроенной вспышкой.



Cyber-shot DSC-TX5 не боится пыли, брызг и даже погружения в воду

Похожая на нее (как внешне, так и по основным характеристикам) Cyber-shot DSC-TX7 не может похвастаться стойкостью к непогоде, зато способна привлечь покупателей сенсорным экраном 3,5-дюймового ЖК-дисплея Xtra Fine, имеющего разрешение 920 тыс. пикселов.

В обоих аппаратах имеются функции оптимизации динамического диапазона снимков и корректировки контрового освещения, Sweep Panorama, Smile Shutter, а также инструменты кадрирования, устранения эффекта красных глаз и художественной обработки изображений. Предусмотрен режим съемки в условиях слабой освещенности. Cyber-shot DSC-TX5 обеспечивает запись видео высокой четкости с разрешением до 1280×720 (30 кадров в секунду с прогрессивной разверткой), а Cyber-shot DSC-TX7 — до 1920×1080 (30 кадров в секунду с чересстрочной разверткой) в формате AVCHD.

Оба аппарата оснащены интерфейсом USB и AV-выходом, позволяющим транслировать видеосигнал высокой четкости. Источником питания служит литиевый аккумулятор NP-BN1.

Завершают парад новинок Sony две модели серии H. Фотоаппарат Cyber-shot DSC-H55 оснащен 14-мегапиксельным ПЗС-сенсором Super HAD, объективом Sony G с 10-кратным зумом (экв. 25-250 мм; 1:3,5…5,5), оптической системой стабилизации изображения Optical SteadyShot, процессором BIONZ, 3-дюймовым ЖК-дисплеем (230 тыс. пикселов) и встроенной вспышкой.

У выполненной в таком же корпусе модели Cyber-shot DSC-HX5V есть как минимум два существенных отличия. Во-первых, она оборудована 10-мегапиксельным КМОП-сенсором Exmor R, а во-вторых, в этой камере имеются встроенный GPS-приемник и электронный компас, которые обеспечивают возможность записи информации о географических координатах места съемки в тэгах файлов.



Одна из особенностей модели Cyber-shot DSC-HX5V — встроенный GPS-приемник

В обоих аппаратах реализованы функции оптимизации динамического диапазона снимков и корректировки контрового освещения, Sweep Panorama, Smile Shutter и прочие возможности, включая запись видео высокой четкости. Предусмотрены интерфейс USB и AV-выход, позволяющий транслировать видеосигнал высокой четкости. Размеры корпуса обеих камер идентичны — 103×58×29 мм. Источниками питания служат литиевые аккумуляторы NP-BG1.

Все описанные выше модели семейства Cyber-shot оснащены небольшим объемом встроенной памяти и комбинированным слотом для установки сменных карточек форматов Memory Stick Duo либо SD/SDHC.

Заключение

Располагая информацией о новинках первых месяцев 2010 года, можно сделать определенные выводы, касающиеся как основных тенденций развития компактных цифровых фотоаппаратов, так и наиболее модных направлений текущего года.

Начнем с мегапикселов. Основную массу моделей 2010 года составляют аппараты, оснащенные 12- и 14-мегапиксельными ПЗС-сенсорами. «Гонка мегапикселов», по большому счету, окончена: в сложной экономической ситуации максимально возможная унификация комплектующих (и светочувствительных сенсоров в том числе) является одной из составляющих выживания. Да, среди новинок есть и некоторое количество 10-мегапиксельных аппаратов, но в основном это недорогие модели начального уровня. Компактные камеры с КМОП-сенсорами по-прежнему остаются в меньшинстве.

Набирает обороты «гонка вооружений» в области зум-объективов. Уже само собой разумеющимся воспринимается объектив с 5- и даже 8-кратным диапазоном изменения фокусного расстояния даже в относительно недорогих аппаратах. Выросла доля малогабаритных моделей, оснащенных 10- и 12-кратными зум-объективами. Появились и новые рекордсмены в сегменте «ультразумов»: теперь этот список возглавляют камеры FinePix HS10 и Olympus SP-800UZ с 30-кратными зум-объективами, на втором месте — Nikon Coolpix P100 и Pentax X90 с 26-кратной оптикой.

Наблюдавшийся в прошлом году всплеск интереса производителей к камерам во всепогодном исполнении постепенно пошел на убыль. Три новинки представила компания Olympus, по одной — Fujifilm, Panasonic, Pentax и Sony.

Из модных тенденций отметим эксперименты производителей с сенсорными дисплеями. Впрочем, вряд ли стоит ожидать, что в ближайшее время это решение станет таким же массовым, как, например, в сегменте смартфонов. Все-таки фотоаппараты (даже наиболее продвинутые модели с огромным количеством дополнительных функций) по своей сути являются устройствами с гораздо более узкой специализацией. Кроме того, с точки зрения удобства и простоты управления процессом фотосъемки пользовательские интерфейсы на базе сенсорных экранов пока уступают аппаратным органам управления.

Что действительно хотелось бы иметь в массовых моделях ближайшего будущего — так это встроенный GPS-приемник. В отличие от множества довольно бесполезных функций, возможность записи географических координат в тэги снимков является весьма ценным подспорьем для путешественников и любителей активного отдыха. Тем более что функция привязки снимков к электронным картам уже реализована в целом ряде программных продуктов и интернет-сервисов.

В заключение — о важных изменениях, касающихся флэш-карточек. После семи лет упорного сопротивления компания Olympus поставила крест на носителях xD-Picture. Здравый смысл наконец-то взял верх над корпоративными амбициями[6]. Отступление происходило поэтапно: в прошлогодних моделях компании использовалось компромиссное решение (возможность установки xD-Picture либо microSD через специальный адаптер), а аппараты 2010 года оснащены слотами для полноразмерных карточек SD/SDHC.

Последует ли этому примеру Sony? Однозначно ответить на этот вопрос пока сложно, но факт остается фактом: все новые модели семейства Cyber-shot оборудованы комбинированным слотом Memory Stick Duo/SD/SDHC...

Компании Canon и Panasonic выпустили первые фотоаппараты, позволяющие использовать наряду с привычными карточками SD и SDHC самую новую модификацию носителей данного семейства — SDXC (Secure Digital eXtended Capacity). Уже в ближайшее время в продаже появятся носители SDXC емкостью 48 и 64 Гбайт, а максимальный объем карточек этого формата может достигать 2 Тбайт. Здесь необходимо пояснить, что переход к использованию SDXC актуален прежде всего для тех, кто записывает видео высокой четкости: именно в этом случае критичны как максимальная емкость носителя, так и возможность записи файлов произвольного объема[7]. Тем же, кто снимает исключительно фотографии, более чем достаточно потенциала SDHC. И это приводит нас к уже многократно повторенному, но по-прежнему актуальному выводу: погоня за модой и техническими новинками далеко не всегда приносит реальную выгоду.

[6] В 2002 году Olympus и Fujifilm разработали собственный формат карт флэш-памяти для того, чтобы не платить лицензионные отчисления Ассоциации SD.

[7] Дело в том, что для форматирования карточек SD и SDHC используются файловые системы FAT или FAT32, не позволяющие записывать файлы объемом более 2 Гбайт. Этого недостатка лишена файловая система exFAT, которая применяется для форматирования носителей SDXC.

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

Thermaltake анонсирует мобильный mid-tower для сетевых вечеринок — V5 Black Edition

Thermaltake, ведущий производитель корпусов, представляет обновление для своей серии мобильных корпусов — модель V5 Black Edition. Новинка разработана специально для нужд любителей сетевых вечеринок, а также пользователей, находящихся в постоянном движении и вынужденных часто брать свой ПК с собой. Черное покрытие снаружи и внутри корпуса в сочетании с верхним вентилятором, оснащенным голубой подсветкой, и прозрачным окном на левой панели придают корпусу характерный и весьма стильный внешний вид.

Несмотря на портативность V5 Black Edition, этот корпус обеспечивает все возможности и преимущества традиционных mid-tower. Корпус V5 Black Edition доступен по рекомендованной розничной цене 69 долл.




Издается с 1989 года
Выходит 12 раз в год
4'2010 (244)

Издатель:
Б.М.Молчанов

Главный редактор:
А.В.Синев *sinev@compress.ru*

Ответственный секретарь:
Г.А.Рудь *rud@compress.ru*

Редакционная коллегия:
С.В.Асмаков *asmakov@aha.ru*,
Н.З.Елманова *elmanova@aha.ru*,
С.О.Пахомов *pakhomov@compress.ru*,
О.А.Татарников *tatarnikov@aha.ru*

Литературная редакция:
Т.И.Колесникова,
О.В.Трифонова

Дизайн и верстка:
Р.Б.Кокарев, К.А.Кубовская,
П.В.Шумилин

Рекламное агентство:
К.Л.Бабулин (директор)
babulin@compress.ru,
А.А.Харатян (зам. директора)
kharatyan@compress.ru,
А.Н.Павлова *pavlova@compress.ru*
E-mail: *ad@compress.ru*

Адрес редакции:
105064 Москва, Гороховский пер., 7
Тел./факс: (495) 234-65-81/82/83/84,
(499) 261-88-82, 261-89-71
e-mail: cpress@compress.ru
http://compress.ru

Служба распространения:
И.С.Плужникова
Москва, Гороховский пер., 5
e-mail: cptrade@aha.ru

Учредитель:
ООО «КомпьютерПресс»

Журнал «КомпьютерПресс»
Регистрационный № 013392 от 25 июля 1997 г.
Тираж 51 000 экз. Цена свободная

Сдано в набор 15.03.2010.
Подписано в печать 9.04.2010. С-216
Отпечатано в типографии ScanWeb, Финляндия.
www.scanweb.fi

НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

GIGABYTE принадлежит треть общемирового рынка системных плат с интерфейсом USB 3.0

Компания GIGABYTE с гордостью объявила о достижении выдающегося результата — поставке миллионной системной платы, оснащенной интерфейсом SuperSpeed USB (USB 3.0). Таким образом, сегодня GIGABYTE является единственной в мире компанией, изделия которой с интерфейсом USB 3.0 занимают столь значительную долю рынка.

Поддержка шины USB 3.0 в системных платах GIGABYTE SuperSpeed USB реализована с помощью микросхемы NEC μPD720200 — первого в мире (и на данный момент единственного) USB-контроллера, сертифицированного Форумом USB-IF. Согласно опубликованному 17 марта 2010 года корпорацией NEC Electronics пресс-релизу, с начала массового производства в сентябре 2009 года этих микросхем компания выпустила в общей сложности 3 млн контроллеров. В свою очередь, компания GIGABYTE поставила на рынок миллион системных плат с интерфейсом USB 3.0. Таким образом, ей принадлежит 33,3% общего количества представленных на рынке продуктов с шиной USB 3.0 (включая системные платы для настольных ПК, ноутбуки, платы расширения PCI Express и др.).

Комментируя это событие, Генри Као (Henry Kao), старший вице-президент GIGABYTE Technology Co, Ltd (подразделение системных плат), заметил: «Достигнутая отметка в миллион плат с шиной USB 3.0 подтверждает стратегический курс компании GIGABYTE на интенсивное внедрение новых технологий в изделия высшей категории с последующим продвижением инноваций в менее дорогие сегменты, причем гораздо быстрее, чем это делают конкурирующие фирмы, с целью наращивания объемов продаж. Сегодня каждый третий продаваемый ПК с шиной SuperSpeed USB выполнен на базе системной платы GIGABYTE, поскольку мы предлагаем весь спектр решений для настольных ПК — от самых дорогих до наиболее доступных по цене — и делаем это через розничные сети по всему миру. Выход ОС Windows 7 вдохнул новую жизнь в рынок настольных компьютеров, и сейчас как нельзя более удачный момент для продвижения продуктов с интерфейсом USB 3.0!»

Системные платы GIGABYTE с интерфейсом USB 3.0 спроектированы на базе чипсетов Intel X58, P55, H57, H55, P45 и P43 Express, а также AMD 790FX, 790X, 770, 785G, 890GX (и новых чипсетов AMD 800-й серии, анонс которых состоится совсем скоро). Помимо внедрения интерфейса USB 3.0 в свои продукты компания GIGABYTE сотрудничает с производителями соответствующей периферии с целью создания экосистемы USB 3.0. Благодаря продуктивным контактам между компаниями, осуществляется перекрестная проверка и отладка серийных продуктов, а также совместная разноплановая деятельность, направленная на продвижение новых технологий.

Компания Kingston Technology выпускает самые быстрые в мире модули памяти — корпорация Intel сертифицирует модули памяти HyperX с частотой 2400 МГц

Компания Kingston Technology, Inc., крупнейший мировой независимый производитель устройств хранения данных, объявила о том, что разработала самые быстрые в мире модули памяти, сертифицированные корпорацией Intel. Комплект на основе двухканальных модулей памяти HyperX DDR3 с частотой 2400 МГц (номер по каталогу: KHX2400C9D3T1K2/4GX) прошел сертификацию Intel XMP в системе на базе процессора Core i7.

Комплект модулей памяти с частотой 2400 МГц поддерживает значения таймингов 9-11-9-27 при напряжении 1,65 В и был разработан для любителей разгона ПК и геймеров, которые хотят дополнительно увеличить производительность ПК. Как и вся продукция компании Kingston, комплект модулей памяти с частотой 2400 МГц был разработан на основе новейших технологий и полностью соответствует требованиям стандартов в отношении производства и проверки, что подтверждается получением сертификации Intel. Модули памяти успешно прошли испытания на нескольких системах на базе чипсетов P55, включая системную плату GIGABYTE GA-P55A-UD4P.

Модули памяти с частотой 2400 МГц поступят в продажу во II квартале 2010 года. На модули памяти HyperX предоставляется пожизненная гарантия и бесплатная техническая поддержка в режиме 24/7.

РЕКЛАМА В НОМЕРЕ:

Ответственность за информацию, приведенную в рекламных материалах, несет рекламодатель.